

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS
CENTRO DE CIÊNCIAS AMBIENTAIS
PROGRAMA DE MESTRADO PROFISSIONAL EM REDE NACIONAL
PARA ENSINO DAS CIÊNCIAS AMBIENTAIS – PROFCIAMB**

Dheime Cavalcante Avelar

**EDUCAÇÃO PARA A SUSTENTABILIDADE: ESTRATÉGIAS DOMÉSTICAS DE
ECONOMIA E CONSUMO CONSCIENTE**

**COARI – AMAZONAS
2025**

Dheime Cavalcante Avelar

**EDUCAÇÃO PARA A SUSTENTABILIDADE: ESTRATÉGIAS DOMÉSTICAS DE
ECONOMIA E CONSUMO CONSCIENTE**

Dissertação apresentado ao Programa de Pós-Graduação: Mestrado Profissional em Rede Nacional para Ensino das Ciências Ambientais – PROFCIAMB da Universidade Federal do Amazonas, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Ensino das Ciências Ambientais.

Orientadora: Professora Dra. Sandra Helena da Silva

Área de Atuação: Ambiente e Sociedade
Eixo Estruturante: Instituições e Ambiente

Ficha Catalográfica

Elaborada automaticamente de acordo com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

-
- A948c Avelar, Dheime Cavalcante
Educação para sustentabilidade: estratégias domésticas de economia e consumo consciente / Dheime Cavalcante Avelar. - 2025.
98 f. : il., color. ; 31 cm.
- Orientador(a): Sandra Helena da Silva.
Dissertação (mestrado) - Universidade Federal do Amazonas, Programa de Pós-Graduação em Rede Nacional para o Ensino de Ciências Ambientais, Coari-AM, 2025.
1. pensamento sistêmico. 2. economia doméstica. 3. microaprendizagem. 4. educação não formal. 5. práticas domésticas sustentáveis. I. Silva, Sandra Helena da. II. Universidade Federal do Amazonas. Programa de Pós-Graduação em Rede Nacional para o Ensino de Ciências Ambientais. III. Título
-

Dedico este trabalho com todo o amor à memória de meus amados pais, Francisca Cavalcante Avelar e Antônio Jaime Reis Avelar, cujo esforço e dedicação, mesmo após sua partida, seguem iluminando meu caminho. E à minha filha amada, Amanda Beatriz Avelar Rocha, a luz que aquece meus dias e me inspira a prosseguir com a esperança renovada.

AGRADECIMENTOS

Agradeço, com todo o coração, a Deus, fonte de luz, força e sabedoria. Sua presença que me amparou nos momentos mais difíceis, renovou minha fé e guiou meus passos quando o caminho parecia incerto.

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), à Agência Nacional das Águas (ANA), à Universidade Federal do Amazonas (UFAM) e ao Instituto Federal do Amazonas (IFAM) – Campus Coari, pelo apoio e pela oportunidade de desenvolvimento acadêmico e profissional.

Sou profundamente grata aos professores da Rede PROFCIAMB, cujas orientações críticas e reflexões enriquecedoras ampliaram minha formação acadêmica e cidadã.

Registro também minha sincera gratidão à coordenadora do programa, Dra. Maria Olívia de Albuquerque Ribeiro Simão, pela dedicação, entusiasmo e compromisso com a formação dos discentes. Sua postura acolhedora e inspiradora motivou toda a turma, contribuindo de forma significativa para o nosso crescimento coletivo.

Meu reconhecimento especial à Prof.^a Sandra Helena da Silva, minha orientadora, pela sabedoria, paciência e sensibilidade com que conduziu cada etapa desta caminhada. Suas palavras de incentivo e conforto foram faróis de luz nos momentos de maior desafio.

Com emoção, dedico este trabalho à memória da minha mãe, Francisca Cavalcante Avelar, e do meu pai, Antônio Jaime Reis Avelar, cujos exemplos de amor, esforço e dignidade continuam sendo o alicerce da minha vida e da minha educação.

Agradeço à minha filha, Amanda Beatriz Avelar Rocha, a estrela que ilumina meus dias e me inspira a seguir com esperança renovada. Sua presença é a razão maior da minha persistência e superação.

Estendo minha gratidão aos meus irmãos e familiares, pelo apoio constante, carinho e união, que me fortaleceram em cada desafio dessa jornada.

Aos colegas da turma PROFCIAMB Coari 2023/2025, especialmente aos amigos que se tornaram parte essencial dessa trajetória, deixo meu reconhecimento pela parceria, troca de experiências e companheirismo.

Meu carinho especial à ONG Mulheres de Atitude e às mulheres de Coari, que, com seus saberes, força e resiliência, enriqueceram este trabalho com perspectivas e práticas transformadoras.

A todos que, de alguma forma, contribuíram para esta caminhada de aprendizado, resiliência e transformação, deixo registrado o meu reconhecimento eterno e minha mais profunda gratidão.

"A educação não transforma o mundo. Educação muda as pessoas. Pessoas transformam o mundo."

— Paulo Freire

RESUMO

Esta dissertação examina como a educação para a sustentabilidade, aplicada ao cotidiano doméstico, pode contribuir para a economia familiar e o consumo consciente em Coari, Amazonas. A pesquisa foi conduzida em parceria com a ONG Mulheres de Atitude, envolvendo 20 mulheres, das quais 5 participaram de entrevistas e todas as 20 envolveram-se em dinâmicas. O estudo adota uma abordagem qualitativa, participativa e situada, utilizando como instrumentos a dinâmica de teia de conhecimentos, grupos de geração de ideias, questionários curtos e entrevistas semiestruturadas, que permitiram identificar práticas existentes, barreiras e soluções viáveis nas rotinas das participantes. Os dados foram organizados por análise temática, orientando a criação de um produto educacional composto por vídeos de curta duração, de três a seis minutos. O produto aborda quatro domínios interdependentes do lar: energia e água, alimentos e cozinha consciente, resíduos e circularidade, e orçamento e decisões de compra, alinhado ao marco dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, com ênfase nos ODS 10, 12 e 13. Entre os resultados, destacam-se soluções de hábitos de eficiência energética e hídrica, o planejamento de cardápios por produtos da época com redução de perdas alimentares, separação de resíduos para compostagem caseira, e o uso de listas de compras e diários de gastos para priorizar itens essenciais. O produto reflete a integração entre teoria sistêmica e complexa com a prática, oferecendo passos concretos, mensuráveis e acessíveis a famílias de baixa renda, sem exigir tecnologias caras. Como contribuição, a dissertação propõe um modelo replicável para o Ensino das Ciências Ambientais em espaços não formais, detalhando a aplicação de referenciais teóricos em escolhas de formato, linguagem, avaliação formativa e governança editorial. Aponta também possibilidades de escalabilidade em redes comunitárias, escolas e serviços públicos, sugerindo parcerias para melhorar rotas de destinação de resíduos, acesso a informações de consumo e suporte a feiras de troca e reparos. Conclui que a casa pode ser um espaço inicial para a educação para a sustentabilidade quando os materiais e processos consideram o tempo de cuidado, o orçamento disponível e os saberes locais, gerando impactos mensuráveis no bem-estar das famílias e no meio ambiente.

Palavras-chave: pensamento sistêmico; economia doméstica; microaprendizagem; ODS; educação não formal; práticas domésticas sustentáveis.

ABSTRACT

This dissertation examines how education for sustainability, when applied to domestic life, can contribute to family economy and conscious consumption in Coari, Amazonas. The research was carried out in partnership with the NGO *Mulheres de Atitude*, involving 20 women—5 of whom participated in interviews, while all 20 took part in group dynamics. The study adopts a qualitative, participatory, and situated approach, using instruments such as the *knowledge web* dynamic, idea generation groups, short questionnaires, and semi-structured interviews. These tools made it possible to identify existing practices, barriers, and feasible solutions within the participants' daily routines. Data were organized through thematic analysis, guiding the creation of an educational product composed of short videos lasting three to six minutes. The product addresses four interdependent household domains: energy and water; food and conscious cooking; waste and circularity; and budgeting and purchasing decisions. It aligns with the framework of the Sustainable Development Goals (SDGs), with emphasis on SDGs 10, 12, and 13. Among the main results are solutions involving energy and water efficiency habits, meal planning based on seasonal products to reduce food waste, waste separation for home composting, and the use of shopping lists and spending diaries to prioritize essential items. The product reflects the integration of systemic and complex thinking with practice, offering concrete, measurable, and accessible steps for low-income families without requiring expensive technologies. As a contribution, the dissertation proposes a replicable model for Environmental Science Education in non-formal learning contexts, detailing the application of theoretical frameworks in choices of format, language, formative assessment, and editorial governance. It also points out possibilities for scalability in community networks, schools, and public services, suggesting partnerships to improve waste management routes, access to consumer information, and support for repair and exchange fairs. The study concludes that the home can serve as a starting point for sustainability education when materials and processes take into account care time, available budget, and local knowledge, generating measurable impacts on family well-being and the environment.

Keywords: systemic thinking; household economy; microlearning; SDGs; non-formal education; sustainable domestic practices.

LISTA DE SIGLAS

ANA – Agência Nacional das Águas

BCB – Banco Central do Brasil

CAPES – Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior

EMBRAPA – Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária

ENEF – Estratégia Nacional de Educação Financeira

EPE – Empresa de Pesquisa Energética

FAO – Food and Agriculture Organization

FIOCRUZ – Fundação Oswaldo Cruz

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IFAM – Instituto Federal do Amazonas

IELA – Instituto de Estudos Latino-Americanos

IPCC – Intergovernmental Panel on Climate Change

NBR – Norma Brasileira Registrada

ODS – Objetivos de Desenvolvimento Sustentável

ONG – Organização Não Governamental

ONU – Organização das Nações Unidas

PNRS – Política Nacional de Resíduos Sólidos

PROFCIAMB – Programa de Mestrado Profissional em Rede Nacional para Ensino das Ciências Ambientais

SDG – Sustainable Development Goals

UFAM – Universidade Federal do Amazonas

WHO – World Health Organization

LISTA DE FIGURAS

Figura 1- Tipos de sistemas autopoieticos.....	9
Figura 2 - Mapa geográfico de Coari.....	27
Figura 3 - Tripé da sustentabilidade	35
Figura 4 - Objetivos do desenvolvimento sustentável.....	38
Figura 5 - Cidadania Financeira	44
Figura 6 - Dinâmica da Teia do Conhecimento com mulheres da ONG Mulheres de Atitude. Linhas de lã conectam saberes domésticos, economia e consumo consciente. Coari, AM, 2025.	68
Figura 7 - Layout do canal Sustentabilidade no Cotidiano – Pequenas mudanças e grandes impactos no YouTube, com identidade visual, banner e miniaturas dos vídeos iniciais.	72

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	2
CAPÍTULO 1 - INTERFACES ENTRE TEORIA E PRÁTICA: DO PENSAMENTO SISTÊMICO À REALIDADE DAS MULHERES EM VULNERABILIDADE SOCIAL	7
1.1 Fundamentos do Pensamento Sistêmico e Complexo.....	8
1.1.1 Fundamentos e Princípios do Pensamento Sistêmico	10
1.1.2 A Aplicabilidade do Pensamento Sistêmico nas Ciências Sociais e Ambientais	12
1.1.3 A Visão Sistêmica da Relação entre Indivíduo, Família e Meio Ambiente.....	14
1.1.4 A Interconexão entre Pensamento Sistêmico, Economia Doméstica, Consumo Consciente e Sustentabilidade.....	17
1.2 Economia Doméstica e Consumo Consciente	19
1.2.1 O Consumo Consciente como Prática Transformadora no Âmbito Doméstico	21
1.2.2 A Relevância da Economia Doméstica para a Promoção do Consumo Consciente	24
1.3 Contextualização da área de Pesquisa: A ONG e o Grupo Participante.....	26
1.3.1 Apresentação da ONG: Histórico, Missão e Atuação no Campo da Vulnerabilidade Social.....	27
1.3.2 A Escolha da ONG como Campo de Investigação: Justificativa e Relevância.	29
1.3.3 O Perfil das Mulheres Participantes: Contexto de Vulnerabilidade e potencialidades	30
CAPÍTULO 2 - APRESENTAÇÃO E RELEVÂNCIA DA AGENDA 2030 E DOS ODS PARA O ENSINO DAS CIÊNCIAS AMBIENTAIS	32
2.1 Sustentabilidade.....	33
2.2 ODS 10: Redução das Desigualdades e a Economia Doméstica de Baixa Renda	41
2.2.1 Planejamento com foco na estabilidade	42
2.2.2 Sustentabilidade no cotidiano com baixo custo	42
2.2.3 Geração de renda criativa	43
2.2.4 Educação financeira inclusiva.....	43
2.3 ODS 12 e a economia doméstica.....	45
2.3.1 Planejamento consciente de compras	45
2.3.2 Gestão financeira doméstica e consumo sustentável.....	46

2.3.3 Reutilização, reparos e criatividade	46
2.3.4 Circularidade solidária na economia doméstica	47
2.4 ODS 13: Ação Climática e Práticas Sustentáveis no Espaço Doméstico.....	47
2.4.1 Eficiência energética e economia de recursos	48
2.4.2 Transporte sustentável acessível	48
2.4.3 Escolhas alimentares sustentáveis	49
2.5 Estratégias Domésticas para a Promoção da Sustentabilidade	49
CAPÍTULO 3 - CRIAÇÃO DO PRODUTO TÉCNICO TECNOLÓGICO: ESTRATÉGIAS DE ECONOMIA DOMÉSTICA E CONSUMO CONSCIENTE.....	52
3.1 O Papel dos Produtos Pedagógicos no Engajamento e na Aprendizagem Significativa em Espaços Não Formais.....	53
3.1.1 Os pensamentos sistêmico e complexo na criação de produtos pedagógicos de economia doméstica e consumo consciente	61
3.2 Participantes, contexto e ética.....	65
3.3 Estratégias de coleta de dados e construção colaborativa	67
3.3.1 Dinâmica da teia de conhecimento compartilhado	67
3.3.2 Grupos de geração de ideias.....	69
3.3.3 Formulários individuais.....	70
3.4 Arquitetura do produto TÉCNICO TECNOLÓGICO.....	71
3.4.1 Formatos, linguagem.....	74
3.4.2 Módulos	76
3.5 Discussão do produto à luz da literatura utilizada	77
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	82
REFERÊNCIAS	84
APÊNDICES	90
APÊNDICE 1: CARTA DE ANUÊNCIA DA ONG MULHERES DE ATITUDE	91
APÊNDICE 2: TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO.....	92
APÊNDICE 3 - FORMULÁRIO: PRÁTICAS DE CONSUMO CONSCIENTE E SUSTENTÁVEL.....	95

INTRODUÇÃO

A educação para a sustentabilidade, quando situada no cotidiano das famílias e ancorada na realidade territorial, revela-se estratégia potente para articular justiça social, cuidado ambiental e autonomia econômica. Em Coari, município amazônico de grande extensão territorial e desafios socioeconômicos persistentes, o ambiente doméstico torna-se espaço privilegiado de aprendizagem e de ação, onde pequenas decisões sobre energia, água, alimentação e descarte de resíduos produzem efeitos cumulativos no orçamento familiar e no ecossistema local.

Esta dissertação parte dessa constatação e assume como objetivo central orientar, com base em uma abordagem teórico-metodológica consistente, a criação de um produto educacional capaz de fomentar práticas de economia doméstica e consumo consciente junto a mulheres em situação de vulnerabilidade acompanhadas pela ONG Mulheres de Atitude. Os objetivos específicos da pesquisa são: desvelar as interações entre o pensamento sistêmico e um modelo de economia doméstica consciente e sustentável; identificar as potencialidades do consumo consciente com base nas experiências vivenciadas pelas participantes da ONG Mulheres de Atitude; e criar ferramentas de controle e monitoramento do consumo consciente e sustentável por meio de saberes socioambientais. Ao centrar-se na escala da casa, a pesquisa busca traduzir referenciais das Ciências Ambientais em competências práticas, monitoráveis e replicáveis, respeitando a materialidade do território e o tempo do cuidado.

Tendo base teórica em Edgar Morin (2003, 2011, 2015, 2016), trabalharam-se quatro pressupostos que nortearam a pesquisa: o pensamento sistêmico, oriundo de um enfoque interdisciplinar e da urgência de focalizar a complexidade no mundo contemporâneo; a noção de interdisciplinaridade (Fazenda, 2003), que enfatiza a superação de fronteiras disciplinares e a abordagem integrada dos sistemas; a sustentabilidade (Sachs, 1995, 2012), princípio orientador que abarcou conservação ambiental, justiça social e viabilidade econômica de longo prazo; e a economia doméstica (Aristóteles, 2021) e o consumo consciente (Jacobi; Sinisgalli, 2012), que incentivaram a reflexão crítica sobre padrões de consumo e a adoção de práticas de menor impacto, alinhadas à responsabilidade e à ética nas escolhas.

Em tempos de certezas e pretensões de controle e mensuração, Morin (2016) convocou a lidar com a incerteza e a renunciar a teorias unitárias. À luz desse convite, a pesquisa adotou uma abordagem qualitativa (Minayo, 2014), ancorada na perspectiva sistêmica e centrada no estudo de caso (Yin, 2015) para explorar as práticas de consumo consciente entre as participantes da ONG Mulheres de Atitude em Coari. As experiências vivenciadas e relatadas

no ambiente da ONG configuraram campo fértil para aprendizagem; integrar saberes e fomentar debates, destacando consciência, empatia, escuta e respeito às perspectivas diversas, constituiu prática constante. Morin (2011) recordou que a humanidade é, primordialmente, uma questão ética a ser alcançada coletiva e individualmente.

Os sete saberes propostos por Morin (2018) dialogaram com a complexidade como desafio, não como solução pronta. Assim, não se tomaram tais saberes como chaves universais, mas como guias para o percurso. Estabeleceram-se, então, como categorias de análise: as interações e interdependências entre elementos da economia doméstica; os impactos do pensamento sistêmico nas práticas de consumo; o consumo consciente, por meio da análise de práticas sustentáveis já existentes, bem como barreiras e facilitadores de sua adoção; e a sustentabilidade, pela compreensão e aplicação de seus conceitos pelas participantes.

A partir de uma perspectiva teórico-epistemológica que tomou o pensamento complexo de Morin (2003, 2011, 2015, 2016) como fulcro, compreendeu-se a necessidade de explicitar pressupostos para orientar os caminhos da investigação. Em consonância com Prigol e Behrens (2019), consideraram-se dimensões ontológica, epistemológica e metodológica e suas implicações na produção e comunicação dos dados. A complexidade, como diretriz (Morin, 2019), permeou ações, interpretações, análises e discussões, instigando reavaliação e integração de múltiplas dimensões do saber e desafiando visões simplificadoras.

O quadro teórico está alicerçado no pensamento complexo e na perspectiva sistêmica, que oferecem instrumentos para compreender interdependências e retroalimentações entre dimensões sociais, econômicas e ecológicas. Em Morin (2018), a educação orientada ao futuro convoca a religação dos saberes e a leitura das incertezas como matéria-prima da decisão responsável, evitando reducionismos que fragmentam problemas e obscurecem relações. A casa, nessa lente, não é um conjunto de compartimentos estanques, mas um sistema aberto no qual escolhas de compra, organização de alimentos, a renda monetária, o uso de eletrodomésticos, manejo de resíduos e planejamento de gastos se afetam mutuamente.

A visão de sistemas vivos sintetizada por Capra e Luisi (2020) reforça esse enfoque ao tratar a vida como rede de relações e fluxos, sugerindo que mudanças locais, coerentes e reiteradas, podem desencadear efeitos sistêmicos quando alimentadas por ciclos de feedback e aprendizagem. Desse modo, a investigação parte do princípio de que a sustentabilidade se ensina e se aprende como competência situada, por meio de microações que conectam teoria e prática.

No plano normativo e de políticas públicas, a Agenda 2030 das Nações Unidas dá linguagem e direção ao projeto, especialmente pelos ODS 10, 12 e 13, que tratam,

respectivamente, da redução das desigualdades, do consumo e produção responsáveis e da ação climática. Ao trazer esses objetivos para a escala do lar, a pesquisa evita a abstração tecnocrática e privilegia sua apropriação social: orçamento doméstico e acesso à informação clara como alicerces de equidade; planejamento de compras, conservação de alimentos e extensão da vida útil de bens como núcleo do consumo responsável; eficiência energética cotidiana, manejo de resíduos e mobilidade acessível como expressões do compromisso climático. Em diálogo com Sachs (2012), sustentabilidade é aqui entendida em suas dimensões integradas, articulando inclusão, viabilidade econômica e prudência ecológica, sem perder de vista as condicionantes estruturais que moldam as escolhas possíveis em contextos de baixa renda.

A opção metodológica por uma abordagem qualitativa, participativa e situada responde às exigências desse objeto. Em parceria com a ONG Mulheres de Atitude, os sujeitos da pesquisa foram mulheres em situação de vulnerabilidade social atendidas pela organização em Coari, Amazonas. As etapas incluíram: estabelecimento da parceria e mapeamento inicial; coleta de dados por meio de rodas de conversa, dinâmica de teia de conhecimentos, grupos de geração de ideias e questionários curtos; análise temática dos dados; prototipagem e criação do produto educacional; aplicação e validação do produto em oficinas; e avaliação formativa do processo e dos resultados. Os instrumentos utilizados foram as dinâmicas participativas mencionadas, formulários breves para registro de práticas e barreiras, e indicadores simples de monitoramento (como comparação de faturas e diários de gastos). O estudo de caso (Yin, 2015), conforme a literatura, permite examinar o “como” e o “porquê” das rotinas de consumo, aproximando a análise da experiência concreta e produzindo dados ricos para o desenho do produto educacional. A análise temática (Braun & Clarke, 2006) organizou as vozes do campo em categorias operacionais que alimentaram diretamente a arquitetura do material, garantindo que conteúdo, linguagem e exemplos reflitam as condições reais de uso e respeitem tempos, recursos e preferências do público.

O produto educacional concebido neste trabalho materializa o diálogo entre teoria e prática em um ecossistema simples, modular e acessível, que conjuga materiais audiovisuais de curta duração. A decisão de trabalhar com microaprendizagens decorre tanto de evidências pedagógicas quanto das condições de acesso das famílias: peças breves, com um objetivo por vez, linguagem direta, demonstração visual de procedimentos e convite a microações de sete a trinta dias possibilitam ciclos de ver, fazer, medir e ajustar.

Cada módulo aborda um domínio do cotidiano: energia e água, alimentos e cozinha consciente, resíduos e circularidade, orçamento e decisões de compra e contém indicadores observáveis de acompanhamento, como comparação de faturas, contagem de receitas de

aproveitamento, registro do início da separação de resíduos e percentuais de compras feitas com lista. Ao tornar visíveis relações e progressos, o produto favorece motivação e continuidade, sem demandar investimentos altos ou tecnologias complexas.

Relevante, também, é a escolha por uma educação não formal que se estrutura fora da escola, com intencionalidade clara, foco em necessidades concretas e circulação entre oficina, casa e rede comunitária. Ao reconhecer saberes da experiência e coautorizar as participantes no desenho do material, a pesquisa aproxima-se de práticas de educação popular e de abordagens que valorizam a aprendizagem ao longo da vida. O resultado esperado não é a adesão a um conjunto rígido de prescrições, mas a construção de autonomia informada para decidir, em família, o que priorizar, como experimentar e que evidências utilizar para avaliar o que funciona. Em contextos de orçamento restrito e infraestruturas desiguais, esse deslocamento do “dever fazer” para o “posso fazer assim, agora” é determinante para que a sustentabilidade deixe de ser discurso distante e se torne rotina possível.

A pertinência social do estudo decorre de sua capacidade de responder a problemas imediatos de famílias de baixa renda, ao mesmo tempo em que constrói competências duradouras. Em Coari, a baixa densidade demográfica, a distância entre serviços e a dinâmica econômica local impõem limites materiais e informacionais. O produto educacional, ao condensar conteúdos em passos curtos, exemplos do território e instrumentos de registro simples, oferece uma via de entrada pragmática que respeita tais limites e, ainda assim, amplia o repertório de soluções.

Do ponto de vista acadêmico, a dissertação pretende contribuir com o campo do Ensino das Ciências Ambientais ao propor uma mediação didática que integra pensamento sistêmico, políticas de sustentabilidade e métodos participativos em um desenho de produto testável e escalável. Ao explicitar a passagem do referencial teórico para escolhas de linguagem, formato, avaliação formativa e governança editorial, o trabalho oferece um caminho replicável por outras organizações e redes, mantendo o princípio de adaptação local. Em termos metodológicos, o encadeamento entre escuta, prototipagem de conteúdo, validação em uso real e retroalimentação pela análise temática constitui uma trilha robusta para pesquisas aplicadas que visem à transformação de práticas no cotidiano.

A dissertação está estruturada da seguinte forma: após esta introdução, o Capítulo 1 discute as interfaces entre teoria e prática, a partir do pensamento sistêmico e complexo, analisando sua aplicabilidade na realidade de mulheres em vulnerabilidade social. O Capítulo 2 apresenta os materiais e métodos, incluindo a área de estudo, o grupo amostral, os pressupostos teórico-metodológicos e os procedimentos de coleta e análise de dados. O

Capítulo 3 descreve o produto esperado, seu design, aplicação, validação e avaliação, além de discutir os resultados à luz da literatura. As considerações finais sintetizam as contribuições, limitações e desdobramentos, seguidas das referências.

CAPÍTULO 1 - INTERFACES ENTRE TEORIA E PRÁTICA: DO PENSAMENTO SISTÊMICO À REALIDADE DAS MULHERES EM VULNERABILIDADE SOCIAL

O presente capítulo tem como objetivo articular as interfaces entre teoria e prática a partir da perspectiva do pensamento sistêmico e complexo, analisando suas contribuições para a compreensão da realidade de mulheres em situação de vulnerabilidade social. Parte-se do pressuposto de que a vida social, especialmente em contextos de desigualdade, não pode ser explicada de forma fragmentada, mas deve ser compreendida em sua totalidade, considerando interações, interdependências e múltiplas dimensões — econômica, cultural, ambiental e política.

Nesse sentido, a discussão inicia-se com os fundamentos do pensamento sistêmico, introduzidos por Ludwig von Bertalanffy (2021) e posteriormente ampliados por Niklas Luhmann (2021), Humberto Maturana e Francisco Varela (2009), que destacam conceitos como autopoiese, fechamento operacional e comunicação social. Esses referenciais permitem compreender como os sistemas se organizam, se autorregulam e se transformam em interação com o ambiente.

Em diálogo com essa tradição, Edgar Morin (1994, 2000, 2003, 2005, 2007, 2015, 2018) propõe o pensamento complexo como chave para superar visões reducionistas e lineares, oferecendo uma abordagem integradora que valoriza a incerteza, a multidimensionalidade e a ética da solidariedade planetária. Sua obra “Os sete saberes necessários à educação do futuro” constitui marco fundamental para pensar educação, cidadania e sustentabilidade em uma perspectiva que une teoria e prática social.

No campo das ciências sociais e ambientais, autores como Bronfenbrenner (2021) ampliam a aplicabilidade do pensamento sistêmico para a análise das relações entre indivíduo, família, sociedade e meio ambiente, revelando como práticas cotidianas, políticas públicas e estruturas socioeconômicas se interconectam. Essa abordagem se mostra especialmente potente para compreender os desafios enfrentados por mulheres em situação de vulnerabilidade, cujas trajetórias são atravessadas por desigualdades de gênero, pobreza, precariedade ambiental e ausência de políticas efetivas.

Assim, o capítulo está estruturado em torno de quatro eixos: (I) a apresentação dos fundamentos e princípios do pensamento sistêmico e complexo; (II) a análise de sua aplicabilidade nas ciências sociais e ambientais; (III) a visão sistêmica das relações entre indivíduo, família e meio ambiente; e (IV) a interconexão entre pensamento sistêmico, economia doméstica, consumo consciente e sustentabilidade. Ao longo da discussão, buscou-

se integrar aportes teóricos clássicos e contemporâneos com a realidade empírica vivenciada por mulheres em contextos de vulnerabilidade, ressaltando como a teoria pode servir de suporte para práticas emancipatórias e transformadoras.

1.1 FUNDAMENTOS DO PENSAMENTO SISTÊMICO E COMPLEXO

A perspectiva sistêmica iniciou-se na década de 1930 com as proposições do biólogo Ludwig von Bertalanffy (1976) propondo uma abordagem orgânica com o objetivo de compreender aspectos como as relações entre elementos, as redes de interações e a dependência entre variáveis abandonando a visão cartesiana do mundo.

Luhmann (2010) considera os sistemas (orgânicos, psíquicos e sociais) operacionalmente fechados, autorreferentes e autopoieticos, pois são capazes de estipular limites para suas próprias fronteiras. Este último conceito foi desenvolvido por Maturana e Varela e incorporado e ampliado nos estudos de Luhmann. O sistema se define por sua diferença em relação ao meio, reagindo às diferentes temperaturas do ambiente. Maturana e Varela (2010) defendem que qualquer organismo vivo se constitui em um sistema fechado operacionalmente, pois apresenta as características que determinam um sistema: “partes vinculadas que se implicam mutuamente, elementos interdependentes, funcionam e se mantêm como tal, apresentam processos, isto é, desenvolvem-se e transformam-se com o tempo” (Rodrigues; Neves, 2012, p. 23).

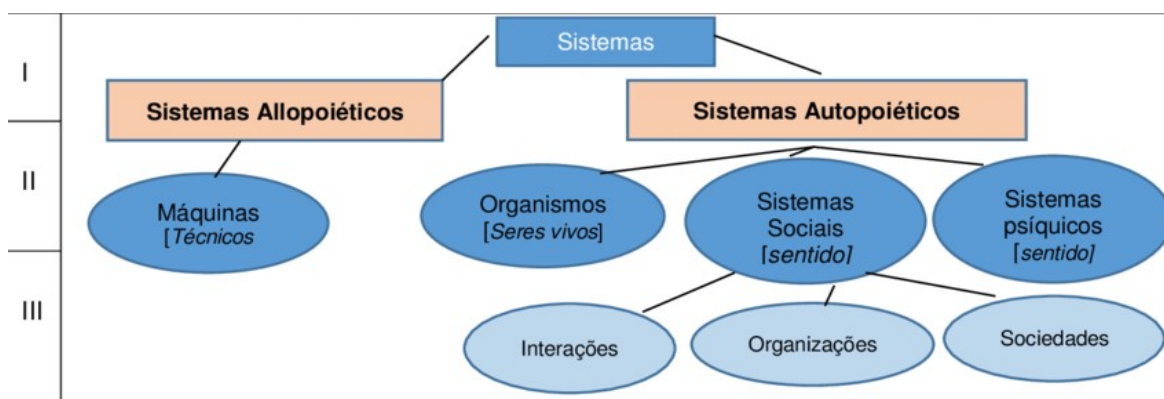
Segundo Rodrigues e Neves (2012), Luhmann reconhece que a origem do termo é biológica, mas transpõe o conceito para a análise de outros tipos de sistemas, no caso deste trabalho, os sistemas sociais. Os sistemas sociais, de acordo com Luhmann, operam de maneira similar aos sistemas biológicos em termos de autopoiesis e fechamento operacional. Esses sistemas são capazes de criar e manter suas próprias estruturas e processos, ao mesmo tempo em que estabelecem uma diferença clara entre o sistema e o ambiente.

No contexto dos sistemas sociais, isso significa que eles são capazes de gerar suas próprias comunicações e regras internas, diferenciando-se do ambiente externo, mas ainda assim reagindo a ele. Por exemplo, uma organização pode ser vista como um sistema social que se auto-organiza e se mantém por meio de suas próprias normas e práticas, mas que também responde às mudanças no mercado ou na legislação.

A abordagem sistêmica permite uma compreensão mais profunda de como os sistemas sociais funcionam e se desenvolvem ao longo do tempo, enfatizando a importância das interações internas e a capacidade dos sistemas de adaptarem-se e transformarem-se em

resposta ao ambiente externo. Assim, a teoria de Luhmann oferece uma ferramenta poderosa para a análise de fenômenos sociais complexos, destacando a autopoiesis e o fechamento operacional como características fundamentais desses sistemas. A figura 01 traz uma representação das interações em sistemas autopoieticos.

Figura 1- Tipos de sistemas autopoieticos



Fonte: Adaptado Rodrigues e Neves (2012)

Para Morin (2011) o definido pensamento sistêmico propõe uma educação baseada em conhecimentos aptos a abordar questões fundamentais ligadas à ética, cidadania e solidariedade planetária, tanto no presente quanto no futuro. Por meio de uma iniciativa da Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO) com o propósito de gerar reflexões que funcionassem como base para uma reavaliação da educação no milênio seguinte.

Morin (2011) elaborou saberes essenciais para a educação futura, que incluem o entendimento sobre erro e ilusão, o conhecimento pertinente, a compreensão da condição humana, a identificação com o planeta Terra, o enfrentamento das incertezas, o ensino da compreensão e a ética do gênero humano, o que entendemos coadunar como possibilidade para um repensar a reforma e reformar o pensamento (Morin, 2003). No que diz respeito à construção do conhecimento humano, este processo é caracterizado pelas possibilidades de erro e ilusão, abarcando erros mentais, intelectuais, racionais e as cegueiras paradigmáticas.

Para enfrentar o erro e a ilusão, a nossa maior defesa reside na racionalidade. É essencial que esta seja construtiva e aberta, capaz de avaliar a compatibilidade entre ideias divergentes e a concordância com dados empíricos, além de desenvolver teorias coerentes (MORIN, 2011).

Assim, a racionalidade permanece receptiva ao que a desafia, evitando enclausurar-se em um pensamento dogmático que, por fim, levaria à racionalização. Morin (2011, p.15) salienta assim, a importância do pensar complexo em sete capítulos na obra “Os sete saberes

necessários à educação do futuro” - em cada um desses saberes, sem nenhuma pretensão de ser um guia, disciplinas ou conjunto de questões a serem ensinadas, mas como diz o autor, “são saberes fundamentais que deve tratar toda a sociedade, sem exclusividade nem rejeição segundo suas normas e modelos”.

Portanto, a racionalidade permanece aberta aos desafios, evitando confinar-se em um pensamento dogmático que poderia levar à racionalização excessiva. Edgar Morin (2011, p. 15) destaca a importância do pensamento complexo em sua obra "Os sete saberes necessários à educação do futuro". Neste livro, ele discorre sobre sete saberes essenciais que, segundo ele, não pretendem ser um guia, disciplinas ou um conjunto de questões específicas para serem ensinadas. Como o autor enfatiza, esses são conhecimentos fundamentais que toda a sociedade deve abordar, sem exclusão ou rejeição, de acordo com suas próprias normas e modelos.

O pensamento sistêmico é a habilidade das pessoas de compreender e analisar de maneira estruturada como diferentes elementos, fatores ou indivíduos interagem em uma determinada situação, ambiente ou problema. Essa competência é crucial ao tomar decisões ou enfrentar dilemas e situações desafiadoras (Gomes et al., 2014).

O pensamento sistêmico envolve a percepção dos elementos como partes interconectadas de um sistema maior, a partir de uma entidade como uma estrutura organizada, onde as partes são interdependentes e se influenciam mutuamente. Portanto, alcançar uma compreensão de todo o sistema só é possível por meio de uma compreensão completa de seus componentes individuais e de como eles interagem entre si (Kasper, 2000).

Nas últimas décadas, o pensamento sistêmico ganhou especial relevância na formação profissional. Dentro da teoria da tomada de decisão, considera-se que, ao resolver um problema, se não houver uma visão sistêmica, corre-se o risco de focar em causas isoladas ou insignificantes (Gomes et al., 2014).

O sistema pode ser temporariamente melhorado, mas a causa raiz do problema não é abordada. A habilidade de ver a totalidade é característica do pensamento sistêmico, permitindo ao indivíduo apreciar as estruturas que compõem uma situação complexa e tomar decisões mais significativas, duradouras e abrangentes (Brandão; Borges, 2020).

1.1.1 Fundamentos e Princípios do Pensamento Sistêmico

Atualmente, a formação profissional e o desenvolvimento de competências para a vida demandam uma compreensão multidimensional das condições humanas, sociais, científicas, tecnológicas e ambientais. Ao levar em conta as interconexões da vida (no nível do micro e

macrossistema), percebe-se a vasta rede de interdependências, associações complementares e conexões que compõem a existência (Márrioti, 2010), formando um sistema complexo.

Assim, diante de um mundo intrincado, é essencial considerar o treinamento em competências proporcionais que permitam aos indivíduos desenvolverem uma visão integrada do ambiente por meio de habilidades cognitivas avançadas (Márrioti, 2010). Nesse contexto, uma competência que tem se mostrado extremamente valiosa é o pensamento complexo, que se refere à capacidade de compreender e analisar a realidade reconhecendo suas interconexões e interdependências, adotando uma abordagem crítica, métodos objetivos e uma visão criativa (Cabral et al., 2021).

Para Morin (1996), o pensamento complexo é uma abordagem cognitiva que reconhece e aborda a complexidade inerente aos fenômenos e sistemas em um mundo igualmente complexo, considerando uma perspectiva integrada que evita a fragmentação do conhecimento. De acordo com ele, o pensamento complexo é uma habilidade que evita a decomposição reducionista dos problemas, que, embora considere os elementos, não percebe as interações entre eles, resultando em um conhecimento limitado da realidade. Diferentemente de outras análises de sistemas, a perspectiva de Morin (1996) destaca a importância da análise integrada, valorizando não apenas as partes que compõem um sistema, mas também suas interconexões e a maneira como alguns elementos influenciam outros, percebendo a realidade como algo que vai além da soma de suas partes.

Sob a perspectiva da complexidade de Morin, treinar para a vida e ao longo da vida implica implicitamente no desenvolvimento de competências que permitam às pessoas funcionarem adequadamente, o que, a partir de uma abordagem sistêmica, requer um comportamento holístico que integra a cooperação interdisciplinar para construir pontes que conectem visão, inter-relações e interdependência de fenômenos, eventos e problemas (Cabral et al., 2021).

O pensamento complexo, como competência formativa, é composto por quatro subcompetências derivadas, que proporcionam ao indivíduo a capacidade de ampliar sua visão de mundo e dos problemas que enfrenta. Essas subcompetências são: pensamento científico, pensamento crítico, pensamento inovador e pensamento sistêmico (Cabral et al., 2021).

É importante destacar que, embora essas subcompetências sejam complementares, cada uma oferece aos indivíduos suas próprias oportunidades cognitivas. O pensamento sistêmico, por exemplo, permite apreciar o ambiente de forma ampla, integrada e interconectada, superando uma visão linear e isolada da realidade. Diferente dos três primeiros, o pensamento sistêmico é a subcompetência que proporciona habilidades mais amplas para os indivíduos se

relacionarem com seu ambiente, pois permite observar, conhecer e compreender o mundo, além de explicar a complexa dinâmica da vida social (Figueiredo; Diniz, 2018).

De acordo com Edgar Morin (1996), o Pensamento Sistêmico é uma abordagem que possibilita a compreensão da integralidade inerente aos sistemas, sejam eles naturais ou sociais, de forma holística. Isso significa evitar análises reducionistas que fragmentam os sistemas em seus elementos, ignorando as interconexões e interações essenciais ao próprio sistema. O Pensamento Sistêmico, portanto, promove ciclos de feedback e reconhece como uma ação pode influenciar outros elementos, resultando em desfechos não lineares e frequentemente imprevisíveis (Márrioti, 2010).

Para Morin (1996), cada parte de um sistema contém informações sobre o todo, de modo que, mesmo quando fragmentado, ainda representa a integralidade. Nesse contexto, é fundamental que os indivíduos desenvolvam habilidades cognitivas que lhes permitam valorizar essa visão do ambiente, pois isso os capacitará a enfrentar problemas e desafios complexos em um mundo interconectado e em constante mudança.

É importante enfatizar que o Pensamento Sistêmico busca compreender a complexidade dos sistemas e do ambiente, considerando as interconexões e interdependências de seus componentes. Esse enfoque reconhece que os sistemas não podem ser plenamente entendidos por meio de visões reducionistas de suas partes (Figueiredo; Diniz, 2018). Essa abordagem se diferencia do Pensamento Sistemático, que se concentra na aplicação de sistemas, procedimentos e métodos organizados para abordar um problema de forma metódica e ordenada, decompondo-o em pequenas partes e abordando cada uma separadamente e sequencialmente (Márrioti, 2010).

Embora o Pensamento Sistêmico e o Pensamento Sistemático possam ser confundidos, suas abordagens para resolver problemas complexos são opostas: enquanto o Pensamento Sistemático decompõe o problema, o Pensamento Sistêmico busca compreendê-lo de maneira integrada. Assim, este estudo sobre economia doméstica e consumo consciente é fundamentado na proposta de pensamento complexo de Morin, a qual enfatiza a importância de uma abordagem integrada do ambiente e o desenvolvimento do pensamento sistêmico. Conclui-se que há uma conexão intrínseca entre educação e atenção aos problemas contemporâneos, incluindo considerações de gênero (Figueiredo; Diniz, 2018).

1.1.2 A Aplicabilidade do Pensamento Sistêmico nas Ciências Sociais e Ambientais

Nas Ciências Sociais, o Pensamento Sistêmico contribui para uma análise mais ampla dos processos sociais, considerando a multiplicidade de fatores — históricos, econômicos, culturais, simbólicos e afetivos — que se articulam na constituição das relações humanas. Ele permite compreender como as estruturas sociais (família, escola, mercado, Estado) interagem entre si e influenciam os comportamentos, as normas e os processos de exclusão ou empoderamento de grupos sociais, sobretudo os vulneráveis. Conforme destaca Luhmann (2010), os sistemas sociais possuem dinâmicas próprias de comunicação e autorregulação, mas também são sensíveis ao ambiente externo, o que os torna permeáveis a transformações culturais, políticas e ambientais.

Aplicado às políticas públicas, por exemplo, o Pensamento Sistêmico ajuda a identificar os pontos de conexão e tensão entre diferentes setores e esferas (educação, saúde, assistência social), oferecendo suporte para a formulação de estratégias mais eficazes e sustentáveis. Ao enxergar o cidadão como parte de um sistema complexo, as políticas baseadas em uma visão sistêmica tendem a ser mais sensíveis às realidades locais, promovendo a inclusão, a justiça social e o fortalecimento das capacidades individuais e coletivas.

Nas Ciências Ambientais, a aplicabilidade do Pensamento Sistêmico é ainda mais evidente, uma vez que os problemas ecológicos — como mudanças climáticas, escassez de recursos naturais e degradação ambiental — são, por natureza, sistêmicos e multidimensionais. A compreensão de um ecossistema, por exemplo, exige o reconhecimento das interações entre seus componentes bióticos e abióticos, dos ciclos naturais, dos fluxos de energia e matéria, bem como das influências humanas sobre esses processos (Capra; Luisi, 2014).

Além disso, o uso do Pensamento Sistêmico favorece abordagens preventivas e integradas na gestão ambiental, como o planejamento urbano sustentável, a agricultura ecológica, a economia circular e a educação ambiental crítica. Ele também fundamenta os princípios da sustentabilidade, ao reconhecer que ações locais podem ter impactos globais, e que soluções efetivas exigem a consideração de múltiplas escalas, temporalidades e atores sociais.

No contexto socioambiental, essa abordagem permite visualizar a relação entre ser humano e natureza não como dualista, mas como uma coevolução contínua, onde o bem-estar de um depende do equilíbrio do outro. Tal perspectiva é essencial para a construção de estratégias educacionais, políticas e comunitárias que promovam o consumo consciente, a justiça ambiental e o fortalecimento da cidadania ecológica (Leff, 2001).

Portanto, a aplicabilidade do Pensamento Sistêmico nas Ciências Sociais e Ambientais se revela não apenas como uma alternativa metodológica, mas como uma mudança

paradigmática necessária diante da complexidade dos desafios contemporâneos. Ele orienta a produção de conhecimentos mais integradores, críticos e comprometidos com a transformação social e ecológica, sendo fundamental na formação de sujeitos capazes de atuar de forma consciente, ética e colaborativa em seus contextos.

1.1.3 A Visão Sistêmica da Relação entre Indivíduo, Família e Meio Ambiente

A perspectiva sistêmica tem contribuído significativamente para o entendimento das relações humanas, ao considerar o ser humano em constante interação com os contextos em que está inserido. O indivíduo, nesse sentido, não pode ser compreendido isoladamente, mas sim como parte de um sistema maior, que inclui a família, a comunidade e o meio ambiente natural e social. Essa abordagem permite visualizar as dinâmicas humanas como redes de relações complexas, interdependentes e mutuamente influenciáveis.

De acordo com Motta (2008), a família é compreendida como um sistema aberto, dinâmico e autorregulado, que responde às pressões externas e internas a partir de mecanismos próprios de organização e transformação. Essa unidade familiar, por sua vez, influencia e é influenciada pelo indivíduo e pelo meio ambiente em um fluxo contínuo de trocas simbólicas, afetivas, culturais, materiais e ecológicas. As interações entre os membros da família são mediadas por padrões de comunicação, regras implícitas, crenças e valores que se perpetuam ou se modificam diante das circunstâncias externas, como mudanças socioeconômicas, ambientais e culturais.

Essa leitura dialoga com o modelo ecológico de Urie Bronfenbrenner¹ (1996), que propõe a compreensão do desenvolvimento humano a partir da interação entre múltiplos sistemas: o microssistema (família, escola, vizinhança), o mesossistema (relações entre os ambientes próximos), o exossistema (ambientes que afetam o indivíduo indiretamente, como o trabalho dos pais) e o macrossistema (valores culturais, políticas públicas, crenças). Essa abordagem é compatível com a visão sistêmica, ao considerar o indivíduo como um ser em

¹ A Abordagem Biotecnológica do Desenvolvimento Humano foi elaborada por Urie Bronfenbrenner. Ele nasceu em 1917, em Moscou, e aos seis anos de idade emigrou para os Estados Unidos, onde faleceu no ano de 2005. Graduou-se e pós graduou-se em Psicologia, dedicando-se particularmente ao estudo do desenvolvimento humano. As sementes das concepções ecológicas foram plantadas, conforme o próprio Bronfenbrenner (1979/1996) refere, desde a sua infância, pois foi criado nas instalações de uma instituição estadual para aqueles que, na época, eram chamados de “débeis mentais”, onde seu pai trabalhava como neuropatologista e toda a sua família residia. A instituição possuía terras agrícolas, colinas cobertas de bosques, uma floresta antiga recoberta de musgo e um pântano. Era um local abundante em plantas e vida animal. Segundo o autor, as experiências concretas vividas nesse local, levaram um longo tempo para que se refletissem em ideias conscientes a respeito da ecologia do desenvolvimento humano. Elas começaram a surgir num seminário semanal, com a duração de um ano, realizado pelo corpo docente da universidade.

constante relação com o ambiente e profundamente influenciado pelas estruturas em que está inserido.

Além disso, Capra (1997) destaca que os sistemas vivos – como a família e o ecossistema – são mantidos por uma rede de relações em que a sustentabilidade depende da cooperação, da comunicação e da retroalimentação entre os componentes. Nesse sentido, a degradação ambiental, a crise de valores familiares ou os conflitos sociais não devem ser vistos como eventos isolados, mas como sintomas de desequilíbrios sistêmicos. A saúde de um indivíduo depende da saúde do seu meio familiar e, por sua vez, a saúde familiar está imbricada na qualidade das relações com o meio ambiente.

Morin (2011), ao abordar o pensamento complexo, afirma que a realidade social e ambiental não pode ser compreendida sem considerar os entrelaçamentos, a incerteza e a multidimensionalidade dos fenômenos. Para ele, é necessário superar a lógica linear, fragmentadora e reducionista, adotando uma postura de integração e relacionalidade. Nessa linha, a relação entre o indivíduo, a família e o meio ambiente é entendida como uma totalidade viva, em que cada elemento influencia o outro de forma direta ou indireta.

A visão sistêmica permite, portanto, uma leitura ampliada da realidade, onde o indivíduo não é apenas produto de sua biologia ou de sua história pessoal, mas co-construtor de sua existência a partir das interações familiares e ambientais. Isso implica reconhecer que desafios enfrentados por mulheres em situação de vulnerabilidade social, por exemplo, não se limitam à esfera individual, mas estão ligados às dinâmicas familiares, à ausência de políticas públicas adequadas, à degradação ambiental e às estruturas sociais excludentes (Carmo; Brasil, 2008).

O ambiente consiste no local onde as pessoas podem facilmente interagir face a face. A atividade, o papel e a relação interpessoal constituem os elementos do microssistema, ou seus blocos construtores. O termo experienciado revela que as características cientificamente relevantes de qualquer meio ambiente incluem não apenas suas propriedades objetivas, como também a maneira pela qual estas propriedades são percebidas pelas pessoas naquele meio ambiente.

Para Bronfenbrenner (1979/1996), raramente influências externas que afetam significativamente o comportamento e o desenvolvimento humanos podem ser descritas unicamente em termos de condições físicas e eventos objetivos; os aspectos do meio ambiente mais relevantes na formação do curso do crescimento psicológico são aqueles que têm significado para a pessoa numa dada situação.

O próximo nível de estrutura ecológica é o mesossistema. Um mesossistema inclui as inter-relações entre dois ou mais ambientes nos quais a pessoa em desenvolvimento participa

ativamente (tais como, para uma criança, as relações em casa, na escola e com amigos da vizinhança; para um adulto, as relações na família, no trabalho e na vida social). (Bronfenbrenner, 1979/1996, p. 21)

Um mesossistema consiste em um sistema de microssistemas, sendo formado ou ampliado toda vez que a pessoa em desenvolvimento entra em um novo ambiente. O terceiro nível de estrutura ecológica é o exossistema. Um exossistema se refere a um ou mais ambientes que não envolvem a pessoa em desenvolvimento como um participante ativo, mas no qual ocorrem eventos que afetam, ou são afetados, por aquilo que acontece no ambiente contendo a pessoa em desenvolvimento. (Bronfenbrenner, 1979/1996, p. 21)

O local de trabalho e a rede de amigos dos pais, assim como a sala de aula de um irmão são exemplos de um exossistema de uma criança pequena. O quarto e último nível de estrutura ecológica é o macrossistema. O macrossistema se refere a consistências, na forma e conteúdo de sistemas de ordem inferior (micro-, meso- e exo-) que existem, ou poderiam existir, no nível da subcultura ou da cultura como um todo, juntamente com qualquer sistema de crença ou ideologia subjacente a essas consistências.

Bronfenbrenner (1979/1996) menciona que o domínio de prestar atenção (a outras pessoas e a eventos) é mentalmente significativo, por constituir a condição necessária para a aprendizagem observacional. A ocorrência ou não desta aprendizagem pode ser determinada investigando-se se a criança tenta posteriormente executar atividades que viu os outros realizarem. Ao destacar a relevância das atividades sociais, o autor afirma que “nenhuma sociedade pode se sustentar muito tempo a menos que seus membros tenham aprendido as sensibilidades, motivações e habilidades envolvidas na ajuda e no atendimento aos outros seres humanos” (Bronfenbrenner, 1979/1996, p. 43).

Segundo Bronfenbrenner (1979/1996, p. 46), “sempre que uma pessoa em um ambiente presta atenção às atividades de uma outra pessoa, ou delas participa, existe uma relação”. Para a existência de uma díade, é necessária a presença de uma relação em ambas as direções. Neste sentido, uma díade é formada sempre que duas pessoas prestam atenção ou participam nas atividades uma da outra.

A importância da díade para o desenvolvimento se dá em dois aspectos: ela por si só constitui um contexto crítico para o desenvolvimento e, em segundo lugar, serve como o bloco construtor básico do microssistema, possibilitando a formação de estruturas interpessoais maiores – tríades, tétrades, e assim por diante.

Ademais, o papel da família como espaço privilegiado de socialização, aprendizagem e troca afetiva torna-se central na construção de práticas sustentáveis e de consumo consciente.

A educação para a sustentabilidade, nesse contexto, deve considerar as dimensões subjetivas e relacionais da vida cotidiana, promovendo a corresponsabilidade entre os membros da família e incentivando a adoção de comportamentos mais éticos e ecológicos.

Ao adotar uma abordagem sistêmica para compreender a relação entre indivíduo, família e meio ambiente, abre-se espaço para práticas educativas e intervenções sociais mais integradas, interdisciplinares e transformadoras. Tais práticas buscam não apenas o bem-estar individual, mas a qualidade das relações e o equilíbrio com o ambiente natural, fundamentais para a promoção de uma sociedade mais justa, solidária e sustentável.

1.1.4 A Interconexão entre Pensamento Sistêmico, Economia Doméstica, Consumo Consciente e Sustentabilidade

A crescente complexidade dos desafios contemporâneos, sobretudo no que se refere às questões ambientais, sociais e econômicas, exige uma abordagem interdisciplinar que permita compreender as conexões entre diferentes dimensões da vida cotidiana. Nesse contexto, o pensamento sistêmico surge como uma lente teórico-prática fundamental para integrar saberes e práticas relacionados à economia doméstica, ao consumo consciente e à sustentabilidade.

A economia doméstica, tradicionalmente entendida como o conjunto de práticas voltadas à administração eficiente do lar e dos recursos disponíveis, hoje assume um papel mais abrangente, orientado para a formação de sujeitos críticos e conscientes de suas escolhas de consumo e seus impactos no ambiente e na sociedade. Quando vista sob a ótica sistêmica, a economia doméstica deixa de ser apenas uma prática privada e se torna um elo entre o indivíduo, a família, o mercado e as políticas públicas, assumindo relevância na promoção de uma cidadania sustentável (Cunha, 2018).

O pensamento sistêmico permite compreender que as decisões tomadas dentro do espaço doméstico – como o uso de recursos naturais, a escolha de alimentos, o descarte de resíduos ou a preferência por produtos sustentáveis – fazem parte de um sistema mais amplo de relações econômicas, ambientais e sociais. Essas escolhas são influenciadas por fatores como renda, cultura, acesso à informação e educação, e, ao mesmo tempo, retroalimentam padrões de produção, consumo e políticas públicas. Como destacam Figueiredo e Diniz (2018), o pensamento sistêmico contribui para reconhecer essas interdependências e promover transformações conscientes a partir do cotidiano.

O consumo consciente, por sua vez, refere-se à prática de considerar os impactos sociais, ambientais e éticos das decisões de consumo, valorizando produtos sustentáveis, a redução do

desperdício e a reutilização de materiais. Trata-se de uma postura ativa do consumidor, que compreende seu papel como agente de transformação. Segundo o Instituto Akatu (2021), essa prática implica pensar antes de comprar, priorizando a qualidade de vida coletiva, o uso racional dos recursos e a valorização de empresas comprometidas com a responsabilidade socioambiental.

Essa perspectiva só é plenamente compreendida quando se adota uma abordagem sistêmica, capaz de perceber o consumo não como um ato isolado e individual, mas como uma prática inserida em um conjunto de relações culturais, econômicas e ambientais. A visão fragmentada leva à culpabilização do indivíduo, enquanto a visão sistêmica reconhece os condicionantes sociais e propõe caminhos de transformação coletiva, por meio da educação, do engajamento comunitário e da atuação em redes (Morin, 2011).

A sustentabilidade, nesse sentido, configura-se como um objetivo comum que só pode ser alcançado mediante a articulação entre saberes, práticas e políticas públicas. A sustentabilidade requer a integração das dimensões ambiental, social e econômica – o que é plenamente compatível com o pensamento sistêmico, que rejeita visões lineares ou setoriais. A adoção de práticas sustentáveis no âmbito doméstico, como a economia de energia, o reaproveitamento de alimentos, o cultivo de hortas urbanas, a redução do consumo de plástico e a compostagem de resíduos, são exemplos de como ações locais podem ter impactos globais, desde que integradas em uma lógica de corresponsabilidade (Capra; Luisi, 2014).

Além disso, a interconexão entre pensamento sistêmico, economia doméstica e consumo consciente adquire um papel ainda mais relevante no contexto das populações em situação de vulnerabilidade social. Famílias que enfrentam dificuldades econômicas podem encontrar no consumo consciente e na gestão eficiente de recursos uma forma de melhorar sua qualidade de vida e ampliar sua autonomia. No entanto, isso só será possível se houver acesso à informação, educação crítica e políticas públicas inclusivas que reconheçam as limitações e potencialidades desses grupos.

Dessa forma, torna-se imprescindível promover ações educativas que incentivem o desenvolvimento de competências sistêmicas, como o pensamento crítico, a empatia, a responsabilidade e a capacidade de agir localmente com consciência global. A escola, os centros comunitários, as ONGs e os espaços de convivência familiar devem ser fortalecidos como lugares de formação para a sustentabilidade, onde se aprende a viver de maneira ética, colaborativa e responsável com o planeta.

1.2 ECONOMIA DOMÉSTICA E CONSUMO CONSCIENTE

De acordo com Oliveira (2006), a economia doméstica não se limita à execução prática de atividades rotineiras no ambiente familiar. Trata-se, na verdade, de um campo de saberes voltado para a gestão eficiente do cotidiano, com foco na melhoria das condições de vida da família. Envolve o uso de conhecimentos e técnicas que possibilitam organizar melhor as finanças do lar, contribuindo para o equilíbrio econômico de cada membro e para o aproveitamento de oportunidades que promovam o bem-estar coletivo.

Em momentos de crise econômica, em que se observa a redução da renda, do emprego e do poder de compra, acompanhada pelo aumento do endividamento das famílias, torna-se essencial adotar comportamentos mais conscientes e disciplinados em relação aos gastos. Essa postura exige planejamento, organização e controle, não apenas como meios de enfrentar dificuldades financeiras, mas também como estratégias para assegurar uma vida mais digna e equilibrada (Fachinette; Costa, 2017).

Soma-se a isso a intensificação da crise ambiental que tem exposto a humanidade a uma série de desafios que comprometem, em diferentes níveis, as condições de continuidade da vida no planeta. Entre os fenômenos mais evidentes estão o crescimento descontrolado da produção de resíduos, a escassez e contaminação das fontes de água potável, o aquecimento global, o desmatamento, a cultura do descarte e a perda da biodiversidade. Tais questões impactam não apenas os ecossistemas, mas também o próprio funcionamento do sistema capitalista e, de modo mais acentuado, afetam os grupos mais vulneráveis das classes trabalhadoras (Silva; Araújo; Santos, 2012).

O debate ambiental hegemônico, no entanto, tem sido fortemente orientado por soluções técnicas e comportamentais, apresentadas como estratégias viáveis dentro da lógica de funcionamento do capital. Essa abordagem defende a possibilidade de conciliar crescimento econômico e conservação da natureza, desde que os indivíduos passem a adotar práticas mais "sustentáveis". Sob a bandeira da responsabilidade socioambiental, os meios de comunicação promovem cotidianamente exemplos de projetos empresariais e experiências individuais de sucesso, reforçando uma narrativa ideológica que sustenta a ideia de que é possível frear a degradação ambiental sem romper com os fundamentos do mercado.

Nesse cenário, ganha espaço a defesa da transformação dos padrões de consumo, especialmente diante do uso excessivo de bens descartáveis e produtos supérfluos. A crítica ao consumismo é apresentada como ponto de partida para a reversão dos danos ambientais e sociais. A narrativa é sedutora: o modelo atual é insustentável por gerar uma profunda

desigualdade no acesso aos bens de consumo — enquanto uma minoria consome em excesso, a maioria enfrenta barreiras até para suprir suas necessidades básicas, como alimentação, moradia e saúde. Por isso, argumenta-se que é preciso repensar o uso de recursos naturais e os impactos da poluição gerada por esse padrão desigual.

É neste contexto que se fortalece o discurso do chamado “consumo consciente”, que propõe transformar os hábitos de consumo em escolhas mais reflexivas, levando em consideração os efeitos dessas práticas sobre o meio ambiente, a economia e a sociedade. Trata-se de um apelo à responsabilidade individual, sugerindo que a mudança de comportamento de cada cidadão seria suficiente para mitigar os impactos da degradação ambiental (Souza; Miyazaki; Enoque, 2019).

No entanto, mesmo com os esforços de organizações e campanhas voltadas para a sensibilização dos consumidores, os índices de consumo seguem em crescimento, impulsionados pela lógica produtiva capitalista. O aumento do consumo é uma característica essencial da acumulação capitalista, que, no estágio atual, incorpora o desperdício como elemento funcional. A rotatividade acelerada das mercadorias, favorecida pela obsolescência programada, é uma das estratégias utilizadas para sustentar o giro do capital. Como afirma Mészáros (2002), no contexto capitalista, o consumo está diretamente associado à destruição, uma dinâmica perversa de realização do valor.

Dessa forma, embora critique o consumismo, o discurso do consumo consciente revela-se limitado como estratégia de enfrentamento da exploração dos recursos naturais, pois se restringe ao plano individual, responsabilizando o cidadão comum pelas mudanças necessárias. A responsabilidade pelos impactos ambientais passa a ser atribuída indistintamente à sociedade como um todo, diluindo as responsabilidades estruturais do sistema.

Essa crítica é amplamente sustentada na literatura. Maniates (2001) chama de ‘individualização da responsabilidade’ a tendência de deslocar para o consumidor comum o ônus de resolver crises socioambientais, invisibilizando determinantes estruturais do padrão de produção e regulação. No Brasil, Layrargues (1998) mostram que, quando despolitizado, o discurso do consumo consciente moraliza comportamentos individuais e dilui responsabilidades empresariais e estatais. Em perspectiva mais ampla, Leff (2011) argumenta que a racionalidade econômica hegemônica externaliza custos ecológicos e sociais, enquanto Bauman (2008) descreve a transformação da cidadania em consumo, o que reforça soluções centradas no indivíduo.

Esse conteúdo ideológico foi densamente analisado por István Mészáros (2022a), ao mostrar que a ordem sociometabólica do capital converte necessidades humanas em vetores de

realização do valor pela via do consumo-destruição, naturalizando a mercantilização da vida e deslocando o foco de mediações estruturais para condutas individuais. Ao reafirmar princípios de mercado mesmo quando critica seus efeitos, o discurso do ‘consumo consciente’ opera dentro dos mesmos marcos que pretende superar.

Dois aspectos, à luz de Mészáros (2022a), merecem destaque. Primeiro, a tentativa de conciliar crescimento e proteção ambiental tende a individualizar a responsabilidade, moralizando práticas do consumidor e diluindo as responsabilidades estruturais de empresas e do Estado, em um contexto de assimetria informacional e de poder. Segundo, esse deslocamento ideológico impacta o Serviço Social: a incorporação acrítica de agendas ambientais pode induzir respostas comportamentalistas e conservadoras, despolitizando direitos e obscurecendo mediações de classe, gênero e território

1.2.1 O Consumo Consciente como Prática Transformadora no Âmbito Doméstico

A intensificação do consumismo como fenômeno marcante da contemporaneidade tem provocado crescentes preocupações devido aos seus impactos prejudiciais tanto ao meio ambiente quanto à sociedade. A promoção de estilos de vida idealizados pelo mercado, veiculados massivamente pelos meios de comunicação, tem contribuído para a construção de uma lógica em que a realização pessoal parece depender diretamente da aquisição de bens, produzindo um esvaziamento das dimensões mais humanas da existência.

O êxito dessa lógica de mercado é evidenciado por dados como os divulgados pelo Instituto Akatu (2010), que demonstram uma escalada significativa nos níveis de consumo global nas últimas décadas. Segundo o relatório, os gastos com consumo quase triplicaram por pessoa entre 1960 e 2006, o que desmonta o argumento de que o crescimento populacional seja o principal responsável pela crise ambiental. O verdadeiro agravante está relacionado à expansão da produção e à disseminação da cultura do descarte, promovida por estratégias voltadas à rápida obsolescência dos produtos, fundamentais para o giro acelerado do capital.

Outros dados apresentados indicam um aumento vertiginoso na extração de recursos naturais e no uso de energia fóssil, evidenciando a pressão crescente sobre os ecossistemas. O consumo diário de recursos por habitantes de países desenvolvidos, como os Estados Unidos e países europeus, atinge patamares alarmantes, enquanto o planeta enfrenta sinais claros de esgotamento em sua capacidade de prover matéria-prima e manter o equilíbrio ambiental para as futuras gerações (Silva; Araújo; Santos, 2012).

Mesmo diante dessa conjuntura crítica, as respostas predominantes têm se limitado à adoção de tecnologias “mais limpas”, à educação ambiental e à introdução de indicadores socioambientais na gestão empresarial. Tais medidas, ainda que importantes, não têm sido suficientes para romper com a lógica estruturalmente esbanjadora do sistema produtivo, que continua operando sob a racionalidade da acumulação, mesmo quando revestido de discursos ambientalmente responsáveis.

A produção de resíduos sólidos, especialmente os não biodegradáveis, é uma das consequências mais evidentes do consumismo. Conforme aponta Barreira (2004), o crescimento do lixo está diretamente relacionado à cultura do descarte, com aumento de até 60% nos países industrializados. Para além dos danos ecológicos, os efeitos sociais dessa lógica são particularmente severos para as populações mais pobres, que, embora consumam menos, são as mais expostas aos riscos ambientais — vivendo em áreas insalubres, sujeitas à contaminação e sem acesso a serviços básicos adequados.

Essas desigualdades ficam ainda mais nítidas quando se observa a concentração do consumo mundial: em 2006, os países de alta renda, que representavam apenas 16% da população global, foram responsáveis por quase 80% dos gastos com consumo. Isso expõe a falácia de que todos contribuem igualmente para os danos ambientais e reforça a necessidade de discutir a distribuição desigual dos recursos e dos efeitos da degradação ambiental.

Nesse contexto, o discurso do “consumo consciente” surge como tentativa de reformular práticas de consumo no âmbito individual. Ideias como “consumir com responsabilidade”, “escolher produtos sustentáveis” ou “optar por empresas éticas” têm ganhado espaço. Entretanto, esse modelo reforça a centralidade do consumidor como agente de mudança, atribuindo-lhe uma responsabilidade desproporcional e, muitas vezes, inatingível. O problema central reside no fato de que, embora os consumidores sejam chamados a “fazer escolhas melhores”, eles frequentemente carecem de informações confiáveis, tempo e poder real para influenciar significativamente os sistemas de produção e distribuição dominados por grandes corporações.

Dowbor (2007) alerta para o desequilíbrio dessa relação, destacando que, frente ao poder concentrado dos conglomerados econômicos e sua estrutura de apoio jurídico e mercadológico, o consumidor individual se vê em desvantagem. A assimetria se intensifica na medida em que os mercados se tornam mais oligopolizados, reduzindo as opções reais de escolha e impondo padrões de consumo uniformizados sob a falsa aparência da personalização.

O marketing e a publicidade, por sua vez, operam como ferramentas poderosas de convencimento. Desde meados do século XX, a marca passou a se associar menos à qualidade

do produto e mais à representação simbólica de status, estilo e identidade. A cultura consumista, reforçada por gastos bilionários com propaganda, molda desejos e naturaliza a aquisição contínua de bens, desobrigando as empresas de produzirem itens duráveis e eficientes. O marketing passou a criar necessidades que não existiam, legitimando o consumo como principal meio de realização humana.

Mesmo as propostas tecnológicas voltadas à redução do desperdício, embora louváveis em teoria, permanecem limitadas. A incorporação de práticas de gestão ambiental e de tecnologias mais eficientes em energia e recursos é frequentemente pautada por critérios de competitividade empresarial, e não por compromissos genuínos com a sustentabilidade. A lógica da produção desordenada, movida por metas de lucro, neutraliza os ganhos obtidos por essas inovações.

A análise do consumismo exige, portanto, uma abordagem crítica que compreenda suas raízes mais profundas: a lógica da mercantilização das necessidades humanas. A satisfação pessoal é condicionada ao consumo, e este, por sua vez, é estruturado em torno da busca incessante pelo lucro. O capitalismo promove a ampliação das necessidades e, simultaneamente, a sua redução à esfera do “ter”, tornando a realização humana refém da aquisição de mercadorias.

Heller (1986) afirma que essa dinâmica empobrece o sujeito ao reduzir suas necessidades àquelas que servem à reprodução do capital. Enquanto as classes dominantes consomem em excesso, o trabalhador é condicionado a consumir apenas o necessário para continuar produzindo. A “necessidade de ter” se impõe de forma desigual, manifestando-se como privilégio para uns e como sobrevivência para outros.

Essa contradição se intensifica na medida em que o consumismo se transforma também em cultura. A mercantilização da vida molda comportamentos, valores e até desejos, confinando o ser humano a uma lógica de competição e individualismo, que obscurece a possibilidade de realização coletiva e sustentável.

Mandel (1985) destaca que o consumo, especialmente no capitalismo avançado, deixa de ser apenas uma exigência da reprodução da força de trabalho e passa a ser manipulado para criar “necessidades artificiais”, fomentando mercados e acelerando o giro do capital. Essa expansão atinge especialmente os países periféricos, que buscam replicar modelos de desenvolvimento sem considerar os limites ecológicos ou os impactos sociais.

A retórica do “consumo consciente” proposta por setores da sociedade internacional, como na Agenda 21², reconhece a insustentabilidade do modelo atual, mas pouco confronta suas estruturas econômicas. A responsabilidade é deslocada para os consumidores dos países em desenvolvimento, como se a mudança de hábitos fosse suficiente para reverter décadas de exploração predatória.

Entretanto, é evidente que a tecnologia, longe de impedir o desperdício, tem sido utilizada para acelerá-lo. A obsolescência planejada, por exemplo, é uma estratégia deliberada para encurtar a vida útil dos produtos e impulsionar novos ciclos de consumo.

Além disso, o avanço tecnológico, aliado à publicidade, reforça a ideia de que o mercado é o único espaço de realização possível. O tempo livre, a participação política, o convívio coletivo e as expressões culturais autônomas são substituídas pelo ato de consumir. Isso aprofunda a alienação e impõe à sociedade uma lógica de constante insatisfação.

O consumo, na ótica capitalista, torna-se um mecanismo de controle social, regulando comportamentos, desejos e modos de vida. Como afirma Antas Jr. (2007), essa regulação privada tem condicionado as relações sociais, subordinando-as às exigências do capital.

Mesmo iniciativas que promovem práticas sustentáveis ou mais responsáveis são rapidamente incorporadas pelo mercado como novos nichos de lucratividade. O apelo à ética no consumo, sem mudanças estruturais no processo produtivo e distributivo, revela-se ineficaz diante do poder das grandes corporações.

Mandel (1985) argumenta que o enfrentamento real da lógica destrutiva do consumo só é possível com a superação do individualismo e da competição, pilares do sistema vigente. A construção de um novo “sistema de necessidades”, orientado pelos interesses coletivos e pela sustentabilidade humana e ambiental, exige transformações profundas nos modos de produção e nas relações sociais.

1.2.2 A Relevância da Economia Doméstica para a Promoção do Consumo Consciente

A economia doméstica, enquanto campo interdisciplinar voltado à melhoria da qualidade de vida das famílias, desempenha papel fundamental na promoção do consumo

² Agenda 21 é o plano de ação global aprovado na Conferência da ONU sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (Rio-92), documento orientador e não vinculante para governos, setor privado e sociedade civil, com capítulos sobre combate à pobreza, padrões de consumo, gestão de recursos e fortalecimento de atores sociais. Pode ser acessada gratuitamente: (i) no portal da ONU (Departamento de Assuntos Econômicos e Sociais/UN DESA), versão oficial em inglês e edições revisadas; (ii) em português, nas edições do Senado Federal e em repositórios do Ministério do Meio Ambiente; e (iii) em bibliotecas universitárias e do Legislativo (impressa ou digital).(ONU, 2015).

consciente, especialmente quando compreendida em sua dimensão crítica, ética e educativa. Longe de se limitar ao controle financeiro ou à organização das tarefas do lar, ela se constitui como um instrumento estratégico para a formação de sujeitos mais conscientes de suas escolhas cotidianas e dos impactos sociais e ambientais decorrentes delas.

De acordo com Oliveira (2006), a economia doméstica representa um saber que articula conhecimentos práticos e teóricos voltados à administração racional dos recursos disponíveis no ambiente familiar. Tal racionalidade não deve ser confundida com uma lógica de restrição ou escassez, mas sim com a valorização da autonomia, da equidade nas relações familiares e do uso responsável dos bens materiais e imateriais que compõem a vida cotidiana. A partir desse entendimento, o lar se torna um espaço educativo privilegiado para o exercício da cidadania, no qual valores como cooperação, solidariedade e sustentabilidade podem ser cultivados e reproduzidos.

Nesse contexto, a economia doméstica atua como promotora de práticas que desafiam o consumismo desenfreado e a cultura do descarte. Por meio do planejamento financeiro, do reaproveitamento de materiais, da escolha por produtos duráveis e da priorização de bens essenciais, é possível fomentar um comportamento mais crítico diante dos apelos do mercado. Essas práticas, quando internalizadas e partilhadas no seio familiar, podem contribuir para a formação de uma consciência coletiva mais atenta aos limites dos recursos naturais e às desigualdades sociais decorrentes da concentração do consumo.

O consumo consciente, portanto, deve ser promovido não como um conjunto de atitudes isoladas, mas como parte de um projeto educativo e emancipador, que passa pela formação de valores e pela compreensão das inter-relações entre consumo, trabalho, renda e sustentabilidade. A economia doméstica, nesse sentido, tem a capacidade de articular os saberes necessários para que famílias compreendam como suas escolhas cotidianas estão conectadas a sistemas produtivos globais e à manutenção de estruturas de poder desiguais.

A relevância dessa abordagem aumenta em cenários de vulnerabilidade social, nos quais os efeitos da desigualdade são mais severos. Famílias em situação de pobreza, por exemplo, enfrentam o desafio de conciliar a escassez de recursos com a pressão por consumir imposta pela mídia e pelas dinâmicas de exclusão social. Nesses contextos, a economia doméstica pode atuar como ferramenta de resistência e sobrevivência, promovendo estratégias de otimização dos recursos e de fortalecimento da autoestima e da autonomia familiar.

Além disso, a educação para o consumo consciente promovida pela economia doméstica permite desnaturalizar certos comportamentos que foram culturalmente incorporados, como o desperdício, o endividamento e a busca por status social por meio de bens materiais. Essa

desnaturalização é um passo essencial para a construção de novos padrões de consumo baseados em princípios de justiça social e ambiental, nos quais o bem-estar coletivo prevalece sobre o interesse individual.

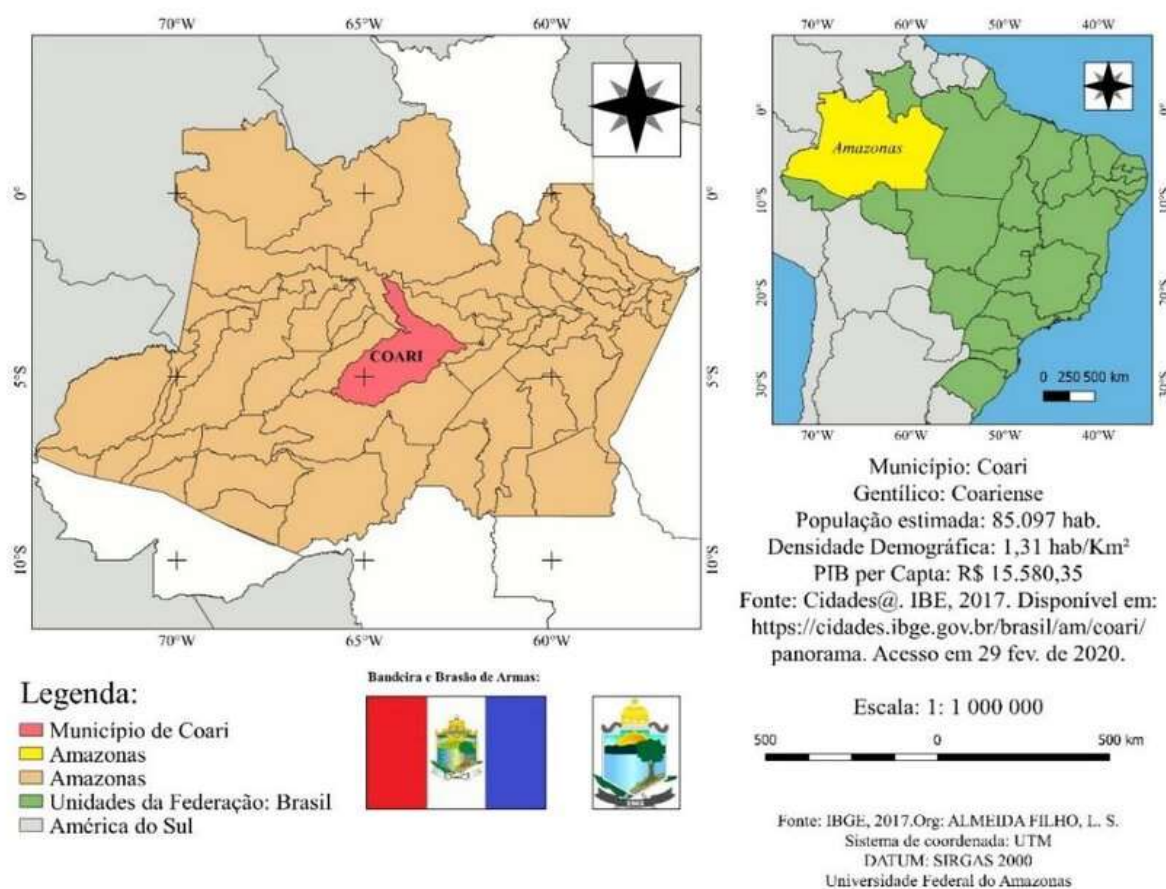
1.3 CONTEXTUALIZAÇÃO DA ÁREA DE PESQUISA: A ONG E O GRUPO PARTICIPANTE

A presente pesquisa foi desenvolvida em parceria com a Organização Não Governamental (ONG) Mulheres de Atitude, sediada em Coari, município do Médio Solimões, Amazonas.

Coari é uma cidade ribeirinha, marcada pelo acesso predominantemente fluvial e pela forte presença da indústria do petróleo e gás, que, apesar de gerar movimentação econômica, não se traduz em melhorias uniformes na qualidade de vida da população. A infraestrutura urbana é limitada, com desafios persistentes em saneamento básico, coleta de resíduos e acesso a serviços essenciais — condições que impactam diretamente o cotidiano das famílias, especialmente as de baixa renda.

Nesse contexto, as mulheres em situação de vulnerabilidade social são as principais gestoras do lar, enfrentando rotinas marcadas pela escassez de tempo, recursos e apoio institucional. Elas lidam com orçamentos apertados, perdas alimentares, contas altas de energia e água, e a ausência de políticas públicas que considerem suas realidades. É nesse cenário de desigualdades estruturais e sobrecarga de cuidado que a ONG Mulheres de Atitude se insere como um espaço vital de resistência, aprendizado e transformação.

Desde 2018, a entidade acolhe mulheres muitas delas mães solo, trabalhadoras informais, doceiras, costureiras e revendedoras no acolhimento e fortalecimento de mulheres em situação de vulnerabilidade social, oferecendo apoio emocional, oficinas de geração de renda, atividades educativas e ações de empoderamento feminino. Ao todo, 20 mulheres participaram das atividades da pesquisa, representando famílias de baixa renda e responsáveis pela gestão doméstica. Dessas, 5 mulheres participaram de forma mais aprofundada, por meio de entrevistas e grupos focais, contribuindo com relatos detalhados de suas práticas, desafios e estratégias de economia no lar.

Figura 2 - Mapa geográfico de Coari

Fonte: Almeida Filho e Aleixo (2020)

1.3.1 Apresentação da ONG: Histórico, Missão e Atuação no Campo da Vulnerabilidade Social

A ONG Mulheres de Atitude em Coari consolidou-se, ao longo de mais de uma década de atuação comunitária, como um polo de acolhimento, formação e incidência pública voltado às mulheres do município. Sua história nasce da mobilização de lideranças de bairro que, diante do aumento de casos de violência doméstica, da precarização do trabalho feminino e da sobrecarga do cuidado, organizaram redes de apoio e criaram espaços seguros para conversa, escuta e orientação. A missão institucional — fortalecer a mulher como sujeito de direitos e ampliar sua autonomia econômica, política e social — materializa-se em um conjunto diversificado de programas contínuos e ações itinerantes que alcançam tanto a sede urbana quanto comunidades ribeirinhas.

No campo da proteção social e do enfrentamento às violências, a ONG mantém rotinas de acolhimento psicossocial, orientação jurídica básica e encaminhamentos na rede de serviços,

ajudando as usuárias a acessar medidas protetivas, benefícios eventuais e atendimentos de saúde. As rodas de conversa abordam direitos das mulheres, saúde sexual e reprodutiva, parentalidade positiva e prevenção ao abuso e à exploração, combinando informação acessível, fortalecimento de vínculos e construção de planos de segurança. Em situações críticas, equipes e voluntárias realizam busca ativa, acompanham atendimentos e monitoram os casos, reduzindo o itinerário institucional das usuárias e evitando revitimização.

A dimensão formativa da organização estrutura-se em trilhas de educação não formal que articulam cidadania, consumo consciente e sustentabilidade. Oficinas de economia doméstica, planejamento do orçamento familiar e direitos do consumidor dialogam com práticas de reaproveitamento de alimentos, manejo de resíduos, compostagem caseira e confecção de produtos a partir de materiais recicláveis. Essas atividades não apenas geram repertório para decisões cotidianas como também abrem caminhos para geração de renda com baixo custo de entrada, por meio de pequenos empreendimentos de culinária, costura, artesanato e serviços. Quando possível, a ONG oferece apoio para formalização simples, divulgação dos produtos e participação em feiras comunitárias e bazares solidários, conectando as participantes a redes locais de compra e venda.

A organização investe, adicionalmente, em ações de saúde e bem-estar da mulher, com campanhas de prevenção e acesso a exames, educação em saúde menstrual e distribuição de itens de higiene em períodos de maior vulnerabilidade. Em parceria com escolas, unidades básicas e equipamentos socioassistenciais, promove mutirões informativos, atividades lúdico-pedagógicas com crianças e adolescentes e encontros intergeracionais que reforçam a corresponsabilidade familiar pelo cuidado, a equidade de gênero e a cultura de paz. Em momentos de emergência social, articula doações, cestas, kits de limpeza e apoio material pontual, priorizando famílias chefiadas por mulheres.

Para reduzir barreiras de participação, a ONG organiza suas atividades em horários compatíveis com as rotinas de trabalho e cuidado, oferece lanche comunitário e, quando possível, apoio para cuidado de filhos durante as oficinas. O trabalho é realizado por uma equipe pequena, apoiada por voluntárias e lideranças de base, com metodologia de educação popular, linguagem simples e materiais adaptados à realidade local. Nas comunidades ribeirinhas, a atuação assume caráter itinerante, com calendário previamente acordado com associações e lideranças, respeitando a sazonalidade das cheias e as condições de deslocamento.

A incidência pública é parte constitutiva da estratégia institucional. A ONG participa de fóruns e conselhos municipais, contribui com diagnósticos participativos, sistematiza aprendizados das ações e elabora recomendações para políticas de assistência, saúde e

educação. Ao documentar barreiras de acesso, custos do cuidado e assimetrias de informação, a organização qualifica o debate sobre prioridades orçamentárias e amplia a visibilidade das demandas específicas de mulheres em situação de vulnerabilidade. O acúmulo dessa prática, articulado às atividades de formação e aos dispositivos de proteção, posiciona a entidade como referência local para a construção de respostas integradas.

Além das rotinas de acolhimento psicossocial e orientação jurídica básica, a organização realiza campanhas e jornadas temáticas como as ações de prevenção ao suicídio e promoção do cuidado em saúde mental, divulgadas em seus materiais audiovisuais que engajam equipe, voluntárias e público jovem em linguagem acessível e comunitária.

Em parceria com o projeto universitário Clube das Manas/UEA, promoveu encontros formativos e eventos de saúde voltados a ampliar o acesso à informação e a serviços, com agradecimentos públicos aos palestrantes e apoiadores após as atividades. A ONG também participa de agendas cívicas e culturais do município, como a divulgação do Plebiscito Popular 2025 e a presença em festivais culturais, fortalecendo nexos com escolas, projetos universitários e lideranças locais.

Em termos de sustentabilidade institucional, o perfil registra publicamente agradecimentos por repasses e apoios materiais, o que evidencia capacidade de mobilizar recursos e prestar contas à comunidade. Esse conjunto de iniciativas explica a capilaridade territorial e a confiança social construídas pela entidade, condições que permitiram o engajamento das participantes desta pesquisa e a experimentação de soluções educativas alinhadas à realidade das mulheres em maior vulnerabilidade em Coari.

1.3.2 A Escolha da ONG como Campo de Investigação: Justificativa e Relevância

A relevância da ONG para esta pesquisa decorre justamente dessa capilaridade territorial e da coerência metodológica com os objetivos do estudo. Ao entrelaçar acolhimento, educação não formal, apoio à geração de renda e práticas de consumo consciente, a organização produz efeitos concretos na vida cotidiana das participantes e cria condições para experimentação de soluções sistêmicas no âmbito doméstico e comunitário. Essa inserção, somada à confiança socialmente construída ao longo dos anos, favoreceu o engajamento das mulheres, a qualidade das informações coletadas e a pertinência das intervenções propostas no produto educacional que será desenvolvido nos capítulos seguintes.

A escolha da ONG Mulheres de Atitude em Coari como campo empírico da pesquisa se deu por razões metodológicas, ético-políticas e teóricas. Em primeiro lugar, trata-se de uma

instituição reconhecida localmente pelo compromisso com a transformação social, o que proporcionou um ambiente propício à escuta, ao diálogo e à cooperação entre pesquisadora e participantes.

A presença constante da ONG nas comunidades e sua atuação pautada no acolhimento ético garantiram credibilidade e abertura para que as mulheres se sentissem seguras em compartilhar suas experiências, fragilidades e expectativas. Além disso, a temática desta pesquisa já vinha sendo abordada de forma informal nas ações da instituição, o que facilitou o interesse e o engajamento das participantes.

Do ponto de vista acadêmico, a escolha da ONG se justifica pela necessidade de ampliar o escopo das pesquisas sobre consumo consciente para além das abordagens tecnicistas e moralizantes, privilegiando uma leitura situada socialmente, racialmente e economicamente. Nesse sentido, a investigação neste campo permitiu captar as contradições entre o discurso da sustentabilidade e as condições concretas de vida das mulheres de baixa renda.

Ao utilizar a ONG como interlocutora, a pesquisa também reforça a relevância da articulação entre universidade e sociedade civil organizada, na medida em que busca produzir conhecimento socialmente comprometido, que dialoga com os sujeitos envolvidos e respeita os princípios da ética da pesquisa em contextos de vulnerabilidade.

1.3.3 O Perfil das Mulheres Participantes: Contexto de Vulnerabilidade e potencialidades

O primeiro encontro coletivo, promovido com o apoio da coordenação da ONG, reuniu 20 mulheres das comunidades atendidas, das 50 participantes da ONG. Após a apresentação da proposta da pesquisa e esclarecimentos sobre os objetivos, critérios de sigilo e voluntariedade, cinco mulheres aceitaram participar do estudo, respondendo ao formulário socioeconômico.

A seguir, apresenta-se uma breve análise dos dados coletados, preservando o anonimato das participantes:

- Faixa etária: Duas participantes têm entre 20 e 30 anos, outras duas estão na faixa dos 40 aos 50 anos, e uma tem entre 50 e 60 anos. Essa diversidade etária contribui para a compreensão de diferentes trajetórias de vida e experiências no campo da economia do cuidado e da sobrevivência cotidiana.
- Renda mensal: Quatro das cinco mulheres declararam viver com renda familiar de até um salário-mínimo (R\$1.412,00), o que caracteriza situação de extrema vulnerabilidade econômica. Apenas uma participante declarou ter renda entre

um e dois salários-mínimos, proveniente de trabalho informal com venda de alimentos.

- **Escolaridade:** Duas participantes concluíram o ensino fundamental, sendo que duas delas não prosseguiram os estudos por motivos ligados à maternidade precoce ou necessidade de trabalho. As outras duas participantes concluíram o ensino médio, mas relataram não ter condições de acesso ao ensino superior devido a necessidade de trabalhar e cuidar dos afazeres domésticos. 1 possui nível superior, mas está desempregada.
- **Situação familiar:** Duas mulheres são mães solo, chefes de família, sendo responsáveis únicas pelo sustento e cuidado com os filhos. As demais vivem em núcleos familiares ampliados, em que a renda é compartilhada entre vários membros, o que agrava os efeitos da vulnerabilidade econômica.
- **Atuação profissional:** Todas as participantes trabalham de forma informal, sem vínculo empregatício fixo, o que implica instabilidade de renda e ausência de direitos trabalhistas. As atividades exercidas vão desde a produção artesanal à venda de alimentos e prestação de pequenos serviços domésticos.

Apesar das condições adversas, as mulheres demonstraram grande disposição para refletir sobre seus hábitos de consumo, repensar a gestão dos recursos familiares e buscar alternativas para lidar com a escassez. Além disso, manifestaram interesse em aprender mais sobre economia solidária, reaproveitamento de materiais e práticas sustentáveis, revelando um potencial transformador que pode ser mobilizado por meio de ações educativas de base popular.

As falas das participantes, colhidas durante os encontros e nos registros dos questionários, evidenciam que o consumo consciente é percebido, muitas vezes, não como uma escolha ética opcional, mas como uma estratégia de sobrevivência, diante das limitações impostas pelo sistema.

CAPÍTULO 2 - APRESENTAÇÃO E RELEVÂNCIA DA AGENDA 2030 E DOS ODS PARA O ENSINO DAS CIÊNCIAS AMBIENTAIS

O capítulo 2 apresenta a Agenda 2030 e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável como referência normativa e pedagógica para o ensino das Ciências Ambientais, articulando conceitos, marcos internacionais e aplicações didáticas. Parte-se da noção de sustentabilidade e de suas dimensões integradas, dialogando com Sachs (2012) sobre desenvolvimento incluyente e ambientalmente responsável e com Elkington (2011) a respeito do tripé econômico, social e ambiental.

A discussão incorpora contribuições de Capra e Luisi (2020) sobre sistemas vivos e pensamento em rede, além de abordagens de gestão e política pública que incluem a ISO 14001:2015, a literatura sobre gestão ambiental urbana e a própria Agenda 2030 da ONU. São retomados ainda aportes críticos sobre desigualdades socioambientais e governança, situando os ODS como oportunidade de integrar conteúdos científicos, cidadania e práticas escolares orientadas à ação.

Em seguida, a Agenda 2030 é situada como plano global de ação e como linguagem comum para currículos, projetos e avaliações em Ciências Ambientais. A leitura crítica reconhece tensões do paradigma desenvolvimentista e da governança por indicadores, incluindo riscos de tecnocracia, colonialidade do saber e mercantilização da natureza, conforme debates de autores latino-americanos e decoloniais. Essa tensão não é um obstáculo didático, mas um recurso pedagógico para problematizar desigualdades socioambientais, relações de poder e escolhas tecnológicas.

Com base nesse enquadramento, o capítulo delimita três eixos de trabalho diretamente relacionados ao objetivo da pesquisa e ao produto educacional a ser desenvolvido com as participantes da ONG: ODS 10, para discutir redução das desigualdades e economia doméstica de baixa renda; ODS 12, para alfabetização em consumo e produção responsáveis, com foco em orçamento, desperdício e reaproveitamento; e ODS 13, para leitura do clima em escala local, mitigação e adaptação. As propostas didáticas privilegiam interdisciplinaridade, aprendizagem baseada em problemas do território, avaliação formativa e integração entre ciência, cidadania e cuidado, de modo a transformar conteúdos em competências de tomada de decisão no cotidiano das famílias.

2.1 SUSTENTABILIDADE

O desafio de realização do conceito de desenvolvimento sustentável e os seus desdobramentos operacionais são de grande importância: seres humanos têm o dever de salvaguardar a natureza, não que seja necessário salvaguardar a natureza em si, mas desta ação dependem doravante o bem-estar em curto prazo e a sobrevivência da espécie humana em longo prazo. O caráter limitado e frágil do ambiente natural implica uma reconsideração das relações complexas entre sistemas ecológicos e sociais (Freitas; Marques, 2017).

Vários movimentos ambientalistas têm surgido desde o final da década de 1960, colocando em xeque o modelo hegemônico de desenvolvimento, isto é, questionando o modelo de desenvolvimento pautado no produtivismo e desprovido de responsabilidade ambiental. Em 1972 uma Conferência da Organização das Nações Unidas (ONU) trouxe a discussão da sustentabilidade para a esfera global, na perspectiva do esgotamento de recursos naturais, que emerge da dissonância entre o desenvolvimento propagado e a perpetuação da vida na Terra, parafraseando um *hit*³ ambientalista atual: inexistente um planeta B.

A ONU continuou a promover o debate acerca da questão ambiental em esfera global até ser admitido, em 1987, o termo “desenvolvimento sustentável” como mote, evidenciado no relatório ‘Nosso Futuro Comum’ (ONU, 1991). Conforme descrito no referido relatório:

A humanidade é capaz de tomar o desenvolvimento sustentável, de garantir que ele atenda às necessidades do presente sem comprometer a capacidade de as gerações futuras atenderem também às suas. O conceito de desenvolvimento sustentável tem, é claro, limites – não limites absolutos, mas limitações impostas pelo estágio atual da tecnologia e da organização social, no tocante aos recursos ambientais, e pela capacidade da biosfera de absorver os efeitos da atividade humana. Mas tanto a tecnologia quanto a organização social podem ser geridas e aprimoradas a fim de proporcionar uma nova era de crescimento econômico. (ONU, 1991, p. 9).

Seguindo a pauta mundial, emergiu a Agenda 21 brasileira, concebida em 2002, configura-se como uma redefinição da Agenda 21 global, conduzida pela Comissão de Políticas de Desenvolvimento Sustentável da Agenda 21 (CPDS)⁴. Deste modo, a Agenda 21 é aqui admitida como o primeiro pacto global na busca de um padrão de desenvolvimento sustentável

³ Este vocábulo refere-se a uma gíria na língua inglesa que designa algo popularizado, um *hit* musical, por exemplo, é uma música muito tocada ou “da moda”.

⁴ A CPDS foi criada por Decreto Presidencial, de 26 de fevereiro de 1997. Composição: Ministério do Meio Ambiente; Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão; Ministério da Ciência e Tecnologia; Ministério das Relações Exteriores; Presidência da República; Fórum Brasileiro das Organizações não Governamentais (ONGs) e Movimentos Sociais; Fundação Getúlio Vargas (FVG); Fundação Movimento Onda Azul; Conselho Empresarial para o Desenvolvimento Sustentável; e Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) (Ribas; Novaes, 2000).

para o século XXI, materializado na Declaração Final da Conferência Rio+20⁵, em 2012, no documento ‘O Futuro que Queremos’.

Politicamente, o desenvolvimento sustentável reforça a ideia de uma união com o objetivo comum de salvaguarda do planeta e potencializa a divisão equitativa e duradoura de um mesmo mundo. Estes argumentos, esclarecidos no *Relatório Brundtland* e na Conferência do Rio de Janeiro, reafirmam o desejo de construir novos modos de uma distribuição mais equitativa das riquezas. O desenvolvimento sustentável tornou-se um referencial de mobilização cívica, no âmbito de um projeto comum para todos os países, em teoria (Braga, 2003).

Ainda assim, o *Relatório Brundtland* aponta uma indissociabilidade entre pobreza, deterioração do meio ambiente e crescimento populacional, justificando o enfrentamento em conjunto. A pobreza segue acusada pela degradação ambiental, e não o processo de acumulação de riquezas. De acordo com esse documento, os pobres esgotariam os recursos naturais para garantirem sua sobrevivência, e o empobrecimento seria por eles acentuado com o esgotamento do meio ambiente, tornando o processo um ciclo fechado e centrado em si mesmo (United Nations, 1972).

O debate, portanto, foi deslocado do esgotamento dos recursos não renováveis em virtude dos processos produtivos afiançados no capitalismo quando na Conferência das Nações Unidas sobre o homem e o meio ambiente, realizada em 1972, em Estocolmo, Suécia, foi apontado, pelo Clube de Roma⁶, o crescimento demográfico e o próprio comportamento humano como responsáveis pela destruição ambiental. Por isso foram implementados em países periféricos da América Latina e África, incluindo o Brasil, programas de controle de natalidade.

Na prática, apresenta-se em uma situação oposta que se reforça com o propósito de crescimento das desigualdades, em detrimento dos países mais pobres e das classes sociais mais necessitadas. Os processos de globalização aumentam a competição econômica em situações muito diferentes, com benefícios de rentabilidade econômica em curto prazo e reforçando os

⁵ Sobre a Rio+20, é considerado “o mais significativo evento mundial em prol do desenvolvimento sustentável, a Rio+20 tinha como objetivo central que os governos renovassem o compromisso político com o desenvolvimento sustentável firmados anteriormente nas principais cúpulas sobre o tema, de forma a avaliar o progresso, identificar lacunas na implementação das decisões adotadas, além do estabelecimento de emergentes” (Guimarães; Fontoura, 2012).

⁶ Grupo de profissionais empresários, diplomatas, cientistas, educadores, humanistas, economistas e altos funcionários governamentais de dez países diversos unidos desde 1968 em torno de assuntos relacionados ao uso indiscriminado dos recursos naturais do meio ambiente na esfera mundial. A primeira reunião do grupo deu-se em Roma, na *Accademia dei Lincei*, o que originou a denominação da entidade que se configura como uma Organização Não Governamental (NASCIMENTO, 2012).

empreendimentos das grandes empresas transnacionais. No entendimento de Braga (2003, p. 3) “somente a sustentabilidade poderá garantir a vida no planeta e das gerações futuras”.

As políticas mundiais de desenvolvimento sustentável, pelo fato de serem apoiadas por instituições comprometidas em todos os aspectos da mundialização, ainda são bastante limitadas nos seus efeitos. Os especialistas continuam divididos sobre esta questão, estando eles mesmos dependentes de organizações que teceram o duplo processo de globalização econômica e científica, “muitos utilizam esse termo como pano de fundo para legitimar a expansão insustentável do capitalismo” (Braga, 2003, p. 3).

Em 1992, a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (Rio-92/Eco-92) consolidou o tema no plano normativo e programático. À sua margem, foi divulgado o Apelo de Heidelberg (14 de abril de 1992), defendendo que o progresso científico e tecnológico não deveria ser travado por “ecologismos irracionais”, ao passo que, meses depois, a Advertência dos Cientistas do Mundo à Humanidade (18 de novembro de 1992) convocou a uma inflexão urgente de rumos para evitar consequências graves (Brasil, 2007).

Foi a partir da Conferência Rio-92, também conhecida como ECO 92, que foi realizada no Rio de Janeiro. Em termos legais, o primeiro dispositivo que regulamenta a Educação Ambiental no país é a lei n°. 9.795/99 que instituiu a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA) (Tomio; Castro, 2021).

No Brasil, iniciativas significativas voltadas ao tema surgiram a partir da criação do Conselho Empresarial Brasileiro para o Desenvolvimento Sustentável (CEBDS), em 1997. Reunindo grandes corporações nacionais, esse conselho promove ações pautadas pelo conceito de *Triple Bottom Line*, proposto por John Elkington (1994), também conhecido como “tripé da sustentabilidade”, Figura 3, que integra os pilares econômico, social e ambiental como indissociáveis nas decisões empresariais (Francisco, 2020).

Figura 3 - Tripé da sustentabilidade



Fonte: Adaptada de Francisco (2020)

A sustentabilidade empresarial tornou-se, nas últimas décadas, um elemento central nas estratégias corporativas. Marcas como Natura e O Boticário incorporaram valores ecológicos não apenas em seus processos produtivos, mas também na comunicação com os consumidores, promovendo uma consciência ambiental coletiva e transformando o ato de consumo em um gesto de cidadania (Martins, 2008). Contudo, é essencial distinguir as práticas de marketing verde de ações genuinamente comprometidas com a responsabilidade socioambiental. Avaliar impactos, adequar processos à realidade local e respeitar contextos culturais são elementos fundamentais para garantir autenticidade nas ações sustentáveis (Martinelli, 2021).

As cidades, como centros dinâmicos de atividade humana, representam atualmente um dos maiores desafios à sustentabilidade. Mais da metade da população mundial vive em áreas urbanas, número que deve crescer ainda mais nas próximas décadas. Mesmo ocupando apenas cerca de 2% da superfície do planeta, as cidades consomem mais de 75% dos recursos naturais e são responsáveis por uma proporção equivalente de resíduos e emissões (Nagalli, 2015). Esse desequilíbrio evidencia a urgência de integrar práticas sustentáveis à gestão urbana, com políticas que favoreçam o planejamento ambiental, o uso racional dos recursos e a redução das desigualdades sociais (Martinelli, 2021).

No Brasil, a gestão ambiental envolve não apenas legislações e políticas públicas, como previsto na Constituição Federal, mas também ferramentas estratégicas que orientem a atuação de empresas e órgãos públicos. A norma ABNT NBR ISO 14001:2015 é uma dessas ferramentas. Ela estabelece diretrizes para a implementação de Sistemas de Gestão Ambiental (SGA), permitindo às organizações identificarem, controlar e reduzir seus impactos ambientais. A inclusão do princípio da liderança entre os requisitos da norma ressalta a importância do comprometimento institucional com a sustentabilidade (Martinelli, 2021).

Um SGA eficaz deve buscar não apenas o cumprimento de requisitos legais, mas a integração de práticas como a prevenção da poluição, o uso consciente de recursos, a adaptação às mudanças climáticas e a conservação da biodiversidade. A norma enfatiza a melhoria contínua e introduz o conceito de pensamento baseado no ciclo de vida, o que significa ampliar a responsabilidade ambiental das organizações para além do processo produtivo, considerando também o uso e o descarte final dos produtos (Martinelli, 2021).

Posteriormente, durante a cúpula da Nações Unidas, que ocorreu em 2015, foi determinada a criação de uma agenda composta por dezessete objetivos e 169 metas que devem ser atingidos até o ano de 2030. Conhecidos como Objetivos do Desenvolvimento sustentável, os ODS estão basicamente divididos por temas, como social, ambiental, econômica e

institucional, todos com o objetivo de erradicar a pobreza e promover a vida digna de todos no planeta.

Ações internacionais foram orientadas nos anos que sucederam para concepção de objetivos universais de desenvolvimento sustentável, culminando na ‘Agenda 2030’, pactuada em 2015 pelos Estados-signatários da Organização das Nações Unidas. Deste modo,

A Agenda 2030 é, portanto, a mais abrangente referência no período contemporâneo para a mobilização de valores, direcionamento de modelos de desenvolvimento inclusivos e sustentáveis e justiça social e construção de alianças para sua conquista. É também marco para construção de perspectivas de médio e longo prazo, tendo em vista o marco de 2030 e o debate, já em curso, de mais longo prazo (Fiocruz, 2017).

Sachs (2012) destaca a importância da sustentabilidade para o desenvolvimento sustentável e propõe um modelo com oito dimensões que precisam estar integradas. Ao enfatizar as dimensões “Política Nacional” e “Política Internacional”, Sachs oferece a moldura institucional que condiciona como as relações homem–natureza se materializam no cotidiano. No plano nacional, democracia de direitos, capacidade estatal e coesão social definem quem participa das escolhas tecnológicas, como se produzem e circulam conhecimentos, e de que modo se valoram recursos e se distribuem riscos no território.

Em outras palavras, elas constituem o “trilho” por onde circulam as escolhas que fazem do ambiente um fato social: do que se planta ao que se come, do que se extrai ao que se preserva, de quem decide e de quem arca com os impactos. É nessa chave que, adiante, o ecúmeno é entendido como espaço transformado para responder a necessidades materiais e simbólicas, sempre atravessado por políticas, técnicas, saberes e disputas.

A Agenda 2030 apresenta-se como um plano global de ação em prol das pessoas, do planeta e da prosperidade. Vista por uma perspectiva crítica e decolonial, contudo, ela opera como estratégia de governança que preserva pilares do desenvolvimento dependente e atualiza a lógica neoliberal. Sua formulação e implementação ancoram-se na racionalidade tecnocrática e na governança por indicadores o que implica, como observa Grosfoguel (2008), despolitizar decisões econômicas e sociais e deslocar a centralidade dos povos para organismos multilaterais e elites globais, guardiões do controle epistêmico e institucional sobre o que conta como “desenvolvimento”.

Figura 4 - Objetivos do desenvolvimento sustentável



Fonte: ONU (2015)

Para a discussão teórica e a criação de um produto educacional para práticas de consumo consciente e sustentável para famílias de baixa renda a partir da vivência das mulheres participantes da ONG e do presente estudo, foram selecionados os ODS 10, 12 e 13. Em sequência apresentamos breve descrição sobre os ODS e sua relação com o objetivo da pesquisa.

Embora adote linguagem inclusiva e metas transversais, a Agenda 2030 reforça um modelo centrado no crescimento econômico, na financeirização da natureza e na competitividade entre nações. Isso se expressa, por exemplo, na ênfase a parcerias público-privadas (PPP) como via de implementação dos ODS, ampliando a presença corporativa no campo da sustentabilidade e reduzindo o papel do Estado como garantidor de direitos coletivos. Nesse sentido, Svampa (2019) lê o “consenso dos ODS” como extensão, sob nova roupagem, do “consenso de Washington”, com retórica verde e participativa que obscurece as desigualdades estruturais entre Norte e Sul globais. Na mesma direção, Gudynas (1994) alerta para o uso instrumental do termo “sustentável”, frequentemente apropriado por políticas extrativistas que mercantilizam a natureza sob o selo de um desenvolvimento “verde”.

No plano epistêmico, a Agenda 2030 invisibiliza saberes e modos de vida de povos indígenas, quilombolas e camponeses ao subsumi-los à lógica dos indicadores globais (Lima, 2021). Permanecem hegemônicas as epistemes produzidas nos centros de poder do conhecimento, reforçando a colonialidade do saber (Quijano, 2005) no coração da governança global do desenvolvimento.

A influência do Clube de Roma, com *Os Limites do Crescimento* (1972), contribuiu para um alarmismo ambiental acoplado a políticas de contenção demográfica em países periféricos.

Ao tomar o crescimento populacional como ameaça central, deslocou-se o foco das reais causas da degradação — o metabolismo destrutivo do modelo de produção capitalista, fomentando intervenções demográficas no Sul global, como Brasil e México, sem alterar os padrões de consumo nos países centrais.

Marx (2024) já denunciava essa dinâmica ao vincular a acumulação de capital à produção de um exército industrial de reserva e, portanto, de uma superpopulação relativa. O resultado é a intensificação da exploração de recursos naturais e humanos e a ampliação das assimetrias entre centro e periferia. Nesse contexto, propostas de “desenvolvimento sustentável”, como a Agenda 2030, tendem a tornar-se funcionais à lógica do capital, ao mesmo tempo em que mascaram os impactos sociais e ecológicos da globalização neoliberal.

A crítica ao antropocentrismo que perpassa a Agenda 2030 é reforçada pela mercantilização da natureza. Soluções como mercados de carbono, pagamento por serviços ecossistêmicos e difusão acrítica de “tecnologias verdes” convertem bens comuns em ativos financeiros e subordinam a vida ao cálculo econômico. Essa racionalidade bloqueia alternativas fundadas na reciprocidade, no bem viver e nos direitos da natureza, eixos das epistemologias latino-americanas.

As teorias críticas do desenvolvimento, como a teoria da dependência (Furtado, 2024; Marini, 2000) e a ecologia política (Alimonda, 2015), oferecem instrumentos para desnudar as assimetrias do projeto moderno-colonial na América Latina. No Brasil, dialogam com Milton Santos (2000), que denuncia a “globalização perversa” e propõe “outra globalização” ancorada em territorialidades insurgentes. No México, Enrique Leff (2022) avança a noção de “racionalidade ambiental”, questionando a economia verde e propondo rearticulações entre sustentabilidade e saberes tradicionais.

As sociedades mantêm relações ecológicas mediadas por modos de vida que impõem constrangimentos físicos e climáticos e, ao mesmo tempo, fornecem os meios materiais e simbólicos com que constroem seu universo experiencial. O ambiente adquire existência social por meio de representações e práticas; e é pela mediação tecnológica sempre situada histórica e politicamente que se dão as formas de uso, apropriação e partilha do espaço. É desse processo que emerge o ecúmeno como espaço qualificado e disputado, onde se entrecruzam necessidades, políticas, técnicas e saberes.

As necessidades do homem não são determinadas de maneira precisa pela sua fisiologia; os produtos necessários à sua alimentação são variados e susceptíveis de modificações. As suas necessidades instrumentais são mais vulneráveis ainda, respondendo a exigências muito gerais e culturalmente elaboradas. O seu universo é um espaço transformado para responder às suas

necessidades materiais. Isto implica na valorização dos recursos e nas qualidades singulares dos espaços, assim como na consideração dos constrangimentos ou dos riscos, e, por conseguinte nos conhecimentos, nas técnicas e as formas de apropriação e divisão do espaço.

Os saberes das sociedades tradicionais, frequentemente, organizam inventários da diversidade do real. As categorias que eles retêm testemunham em proveito de um pensamento rompido com todos os exercícios de especulação (Lévi-Strauss, 1998). Estes saberes estão alicerçados em registros descritivos, mas tecnicamente são, geralmente, inexplicáveis se nós os interrogamos sobre suas relações de causa e efeito. Em face destas situações, ainda insuficientemente analisadas, são frequentes as abordagens mágicas que são usadas para apreender as forças que os inspiram (Malinowski, 2018). Nas sociedades tradicionais, os saberes são de natureza, frequentemente, mitológicos ou divinatórios e se põem como um desafio para o uso da ciência e da tecnologia na relação do homem com o ambiente.

Por conseguinte, críticas massivas, tanto por parte de ambientalistas quanto de pensadores sociais, foram erigidas a esta inversão da lógica capitalista do Clube de Roma, afinal, como apontado por Marx (2024) quanto maior a potência de acumulação, maior o exército industrial de reserva que será proporcional à superpopulação e ao pauperismo. A consequência dessa acumulação pelos “países ricos” pode então ser apontada como principal fator de pauperização dos países ditos emergentes ou subdesenvolvidos.

Outrossim, há desafios atribuídos a agudização da degradação ambiental imbricada no desenvolvimento cadenciado pelo modo de produção capitalista no apogeu de sua maturação e saturação.

Os perigos agora se estendem por todo o planeta; consequentemente, a urgência de soluções para eles, antes que seja tarde demais, é especialmente severa. Para agravar a situação, tudo se torna mais complicado pela inviabilidade de soluções parciais para o problema a ser enfrentado. Assim, nenhuma ‘questão única’ pode, realisticamente, ser considerada a ‘única questão’. Mesmo sem considerar outros efeitos, esta circunstância obrigatoriamente chama atenção para a desconcertante marginalização do movimento verde, em cujo sucesso se depositaram tantas esperanças nos últimos tempos, mesmo entre antigos socialistas (Mészáros, 2022b, p. 95).

Inevitavelmente, os defensores do desenvolvimentismo afirmavam a relevância do “progresso” por meio da industrialização livre de qualquer regulação externa nos países tidos como subdesenvolvidos ainda na Conferência de Estocolmo, ampliando internacionalmente as discussões acerca do equilíbrio entre desenvolvimento econômico e destruição ambiental, referenciada como marco nas tentativas de melhoria das relações humanas com o meio ambiente.

Acordos foram firmados no que se nominou de uma “dupla conveniência entre Norte e Sul” (Furtado, 2024). De um lado, tinha-se a necessidade de omissão da poluição oriunda da riqueza, de outro, os interesses por investimentos pelo capital - também tecnológico - estrangeiro.

No âmbito da interconexão entre pensamento sistêmico, economia doméstica, consumo consciente e sustentabilidade, verifica-se que as dinâmicas globais de poder econômico desempenham um papel significativo. Conforme HARVEY (2005), a emergência do neoliberalismo, uma ideologia política que retoma o liberalismo clássico ao preconizar a mínima intervenção do Estado na economia, reconfigura as relações entre mercado e sociedade, de modo que o próprio mercado regularia não só a si mesmo como a lógica econômica subjacente. Nessa perspectiva, o Estado de bem-estar social é combatido, enfraquecendo a social-democracia que se consolidou na década de 1970 como resposta à crise do petróleo. Essa tendência prioriza o capital sobre o bem-estar social e ambiental, impactando diretamente as comunidades vulneráveis, como as mulheres de Coari analisadas nesta pesquisa, ao limitar políticas públicas que poderiam apoiar a economia doméstica e o consumo consciente. Assim, a teoria sistêmica, ao revelar essas interdependências, oferece um suporte para práticas transformadoras que contrabalançam tais efeitos.

2.2 ODS 10: REDUÇÃO DAS DESIGUALDADES E A ECONOMIA DOMÉSTICA DE BAIXA RENDA

O ODS 10 propõe reduzir desigualdades dentro e entre países por meio de inclusão social, econômica e política, com ênfase em crescimento de renda dos 40% mais pobres, acesso a serviços e eliminação de práticas discriminatórias. Em educação e extensão comunitária, isso significa traduzir metas globais em ferramentas de proteção de renda, acesso a direitos e alfabetização econômica adaptadas ao território. No Brasil, as metas e indicadores do ODS 10 vêm sendo apropriados por órgãos públicos e observatórios, o que oferece um vocabulário comum para currículos, projetos e monitoramento local (ONU, 2025a).

Os dados recentes do país reforçam a pertinência desse eixo: em 2023, a pobreza caiu ao menor nível desde 2012, mas persistem hiatos de rendimento por sexo, raça e escolaridade, além de altas taxas de informalidade — fatores que pressionam as economias domésticas de baixa renda e, particularmente, as mulheres chefes de família. Para fins pedagógicos, trabalhar o ODS 10 junto com direitos sociais e organização do orçamento ajuda a transformar indicadores em práticas de cuidado e decisão no cotidiano (IBGE, 2025).

2.2.1 Planejamento com foco na estabilidade

Para domicílios de baixa renda, reserva de emergência (mesmo que simbólica) e roteiros simples de orçamento são o primeiro degrau da resiliência. O Banco Central disponibiliza cadernos, cursos e materiais gratuitos que ensinam a organizar receitas e despesas, planejar objetivos e lidar com dívidas conteúdos que podem ser trabalhados em oficinas comunitárias com linguagem acessível e instrumentos visuais (planilhas impressas, cartazes de metas, envelopes). Paralelamente, a Estratégia Nacional de Educação Financeira (ENEF) estrutura ações para escolas e comunidades, facilitando a adoção desses materiais por educadores e lideranças locais (BCB, 2013).

O acesso a transferências de renda é parte do planejamento. O Bolsa Família é direito de famílias com renda per capita de até R\$ 218/mês, com benefícios por integrante e adicionais (primeira infância, gestantes, crianças e adolescentes), o que estabiliza consumo essencial e permite pequenas poupanças. A atualização no Cadastro Único e o entendimento da regra de proteção (que evita perda abrupta do benefício ao iniciar atividade remunerada) precisam ser ensinados de forma prática nas oficinas, pois complementam a renda e suavizam choques no orçamento (Brasil, 2025a).

A inclusão financeira digital também favorece a estabilidade. A Poupança Social Digital (Caixa Tem) é gratuita, usada para receber benefícios e realizar pagamentos, enquanto o Pix, do Banco Central, tornou-se o meio de pagamento mais usado no país e reduz custos de transação, o que é crucial para quem vende e compra em pequenos valores. Ensinar uso seguro do Pix (evitar golpes, conferir chaves, limitar valores) e das contas digitais sem tarifas é um conteúdo prático de ODS 10 para economias domésticas e empreendimento informais (Caixa, 2025).

2.2.2 Sustentabilidade no cotidiano com baixo custo

Medidas sem investimento ou de baixo custo podem reduzir despesas fixas. Em energia, as diretrizes oficiais destacam troca de lâmpadas incandescentes/fluorescentes por LED, uso de luz natural e aparelhos com Selo Procel/Classe A, com potencial de economia relevante na conta mensal — uma mensagem objetiva para cartilhas e dinâmicas de sala. Em água, práticas como conserto de vazamentos, arejadores, reuso de água de lavagem (onde for seguro) e horários de uso colaboram para aliviar o orçamento. Trabalhar o “caderno de gastos de luz e água” com comparativos antes/depois ajuda a internalizar hábitos (EPE, 2025).

Em resíduos, a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) estabelece a hierarquia não gerar → reduzir → reutilizar → reciclar → tratar → dispor e orienta a implantação de coleta seletiva pelos municípios. Para a educação ambiental doméstica, isso se traduz em três frentes: (I) reaproveitamento (culinária de aproveitamento, compostagem simples), (II) separação correta (secundar consumo de descartáveis e separar recicláveis secos), e (III) articulação com catadores e pontos de entrega voluntária. Essas ações aliviam gastos (menos desperdício), geram oportunidades de renda e aproximam a comunidade de políticas públicas locais (Maiello; Britto; Valle, 2018).

2.2.3 Geração de renda criativa

A complementação de renda pode nascer de habilidades acessíveis e da lógica de economia circular. Oficinas de artesanato a partir de recicláveis (tecidos, papel, plástico, vidro) reduzem custo de insumo e desenvolvem produtos com valor agregado para feiras locais. A PNRS e guias de implementação municipal dão base para parcerias com associações de catadores e logística reversa, fortalecendo redes de comercialização solidária e metas de redução de resíduos no território.

A agricultura urbana e periurbana é outra via de renda e de segurança alimentar. A FAO destaca seu potencial para cidades inclusivas e resilientes, e há manuais nacionais para instalar hortas em pequenos espaços (vasos, canteiros, garrafas PET), inclusive materiais didáticos de Embrapa e de programas federais de hortas pedagógicas. Em território amazônico e ribeirinho, adaptar espécies e métodos às condições locais (sombreamento, sazonalidade, manejo de água) é parte do conteúdo. Produtos frescos reduzem gasto com alimentação, e excedentes podem ser vendidos no bairro (FAO Brasil, 2022).

Para quem já realiza pequenos serviços (cuidar de crianças, culinária sob encomenda, reparos comunitários), a combinação de precificação simples, diário de caixa e meios de pagamento digitais aumenta a previsibilidade do negócio. Materiais do Banco Central e programas como Aprender Valor apoiam a formação de competências básicas de gestão (BCB, 2025a).

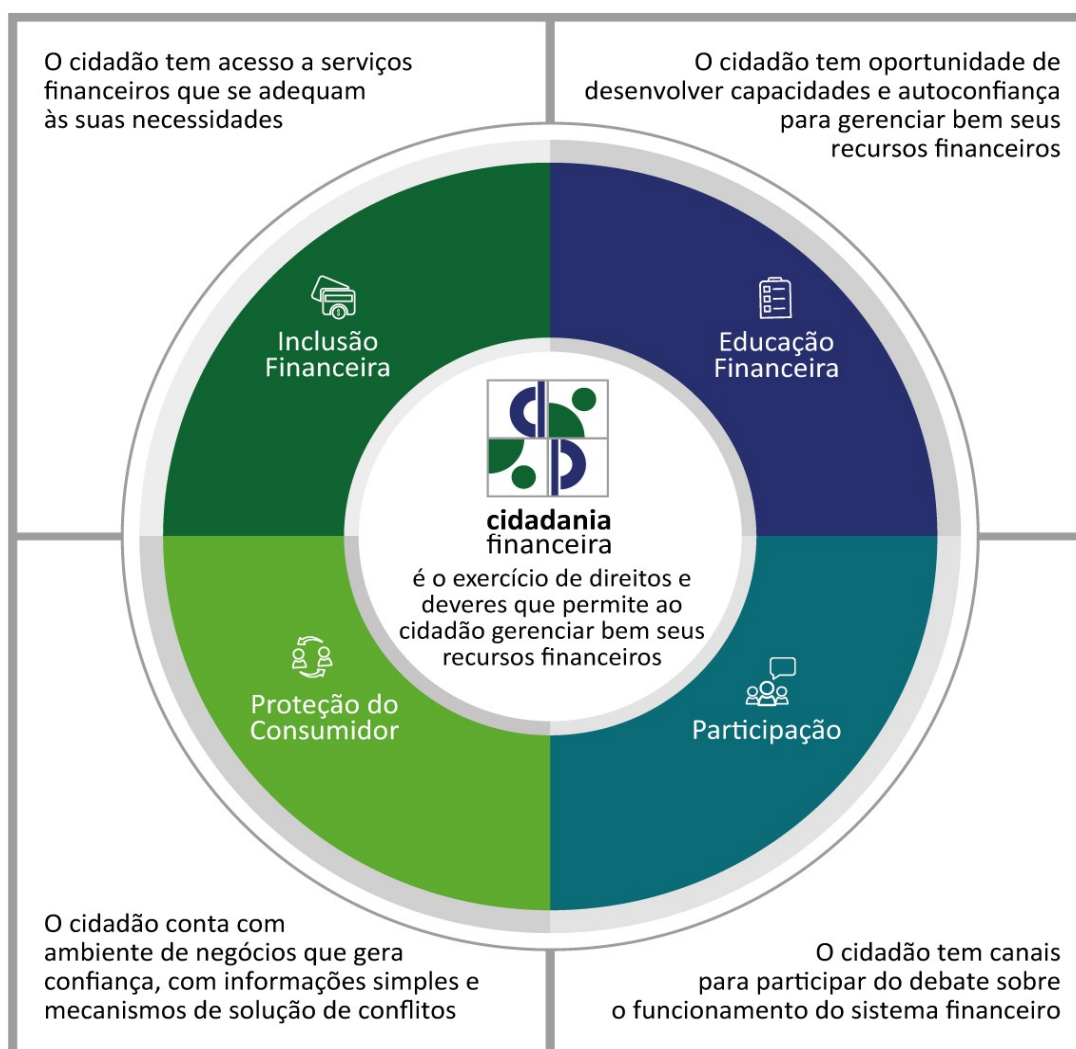
2.2.4 Educação financeira inclusiva

A educação financeira com foco em ODS 10 precisa considerar realidades de renda irregular, autoconsumo e crédito caro. O Brasil possui base institucional para isso: a ENEF,

coordenada pelo Banco Central e parceiros, organiza conteúdos gratuitos (cadernos, cursos, simuladores) sobre orçamento, metas, dívidas, poupança e consumo consciente, que podem ser levados para escolas e espaços comunitários. Em paralelo, o MEC e redes estaduais/municipais apoiam atividades na Semana Nacional de Educação Financeira, criando janelas de mobilização no calendário letivo (BCB, 2025b).

O desenvolvimento da cidadania financeira (Figura 5) se dá por meio de um contexto de inclusão financeira, de educação financeira, de proteção ao consumidor de serviços financeiros e de participação no diálogo sobre o sistema financeiro (BCB, 2025b).

Figura 5 - Cidadania Financeira



Fonte: BCB (2025b)

Para quem empreende no bairro, o microcrédito produtivo orientado (PNMPO) oferece financiamentos pequenos com acompanhamento técnico, fomentando trabalho e renda formais e informais. Programas como o Crediamigo (Banco do Nordeste) combinam crédito com

orientação e, em 2024, registraram 2,07 milhões de clientes ativos e R\$ 12,05 bilhões aplicados, evidenciando escala e potencial de impacto. Em sala/oficina, é possível simular planos de uso do crédito (estoque, insumos, divulgação) e discutir custos, prazos e riscos de superendividamento (Melo *et al.*, 2025).

A inclusão financeira passa também por canais de baixo custo. As contas poupança digitais da Caixa não cobram tarifa de manutenção e permitem receber benefícios, pagar contas e transferir valores recurso essencial para quem vive de rendas fracionadas. O Pix reduz custos de recebimento e amplia vendas, mas requer formação em segurança digital (golpes, engenharia social) e organização de fluxo de caixa (separar dinheiro do negócio do dinheiro da casa). Essas competências são conteúdos-chave de ODS 10 aplicados à vida diária.

2.3 ODS 12 E A ECONOMIA DOMÉSTICA

O ODS 12 convoca países e comunidades a assegurarem padrões sustentáveis de produção e consumo. No cotidiano das famílias, isso significa planejar compras e usos, reduzir desperdícios, prolongar a vida útil de bens, separar e destinar corretamente resíduos, e articular redes solidárias locais. Como marco normativo e pedagógico, o ODS 12 inclui metas sobre eficiência no uso de recursos, redução de perdas de alimentos, gestão de resíduos e informação ao consumidor, oferecendo linguagem comum para projetos educativos e monitoramento local (ONU, 2025b).

2.3.1 Planejamento consciente de compras

O primeiro passo é distinguir necessidade de desejo e planejar com base no consumo real da família. Lista de compras organizadas por prioridade e validade, verificação de estoque e comparação de preços e porções reduzem compras por impulso e desperdício. A literatura educativa de finanças pessoais do Banco Central do Brasil sugere o uso de um orçamento simples e de metas objetivas como apoio para decisões de consumo mais racionais, o que pode ser adaptado a oficinas comunitárias em linguagem acessível (BCB, 2013).

O combate ao desperdício de alimentos deve estar dentro do planejamento. Materiais técnicos da Embrapa e de parceiros oferecem práticas de aproveitamento integral, conservação adequada e cardápios por produtos da época, além de sequências didáticas para escolas e projetos sociais. Trabalhar reaproveitamento de cascas, talos e sementes, armazenamento

correto e organização semanal das refeições é uma estratégia de alto impacto ambiental e econômico para domicílios de baixa renda (Embrapa, 2025).

Indicadores internacionais recentes reforçam a relevância do tema. O Relatório do Índice de Desperdício Alimentar (PNUMA, 2024) estimou mais de um bilhão de toneladas de resíduos alimentares em 2022, com 8 a 10% das emissões globais associadas a perdas e desperdícios. Inserir essas evidências em atividades pedagógicas ajuda a conectar escolhas da cozinha aos impactos climáticos e à segurança alimentar (Costa *et al.*, 2024).

2.3.2 Gestão financeira doméstica e consumo sustentável

Consumo responsável exige educação financeira básica, com orçamento familiar e metas compatíveis com a renda. Os cadernos e cursos gratuitos da Estratégia Nacional de Educação Financeira orientam a registrar receitas e despesas, definir prioridades, planejar compras maiores e evitar crédito caro. Trazer esses materiais para a sala de aula ou para rodas de conversa em ONGs facilita a adoção de práticas de consumo conscientes e financeiramente viáveis (BCB, 2025c).

Reduzir contas fixas é parte do equilíbrio. A eficiência energética domiciliar começa por escolhas informadas: priorizar equipamentos com Selo Procel ou Classe A e substituir lâmpadas antigas por LED reduz o gasto mensal sem exigir mudanças complexas de infraestrutura. Guias públicos de eficiência explicam como ler etiquetas e dimensionar o potencial de economia, conteúdos que podem virar checklists práticos para as famílias.

2.3.3 Reutilização, reparos e criatividade

Prolongar a vida útil dos bens alinha economia doméstica e sustentabilidade. Reparar eletrodomésticos, móveis e vestuário, bem como customizar e reutilizar embalagens, evita despesas e reduz a demanda por novos produtos. O debate sobre “direito ao reparo” tem avançado no Brasil, com iniciativas legislativas e campanhas de defesa do consumidor que reivindicam acesso a peças, manuais e serviços independentes, o que amplia a autonomia das famílias e comunidades (Brasil, 2024).

A criatividade aplicada ao reuso pode gerar renda. A PNRS e, mais recentemente, o Plano Nacional de Economia Circular 2025–2034 fomentam cadeias circulares e de logística reversa, com ênfase na remanufatura e na recuperação de materiais. Oficinas de upcycling com papel, tecido, vidro e plástico, articuladas a pontos de entrega e cooperativas de catadores,

conectam aprendizagem, redução de resíduos e oportunidades de comercialização local (Brasil, 2025c).

2.3.4 Circularidade solidária na economia doméstica

Práticas de troca, doação e compra em brechós e bazares comunitários criam um “orçamento circular” que dilui custos e evita consumo supérfluo. Além de reduzir impactos ambientais, tais estratégias fortalecem laços sociais, especialmente quando associadas a campanhas locais de coleta seletiva e a calendários de feiras de troca em escolas e organizações de bairro, alinhadas às diretrizes da PNRS.

No plano das políticas, a agenda federal de economia circular busca alinhar instrumentos regulatórios, fiscais e financeiros para estimular produtos e serviços mais circulares, reduzindo extração de recursos virgens e emissões. Comunicar esses marcos às famílias e aos educadores ajuda a transformar a circularidade em tema transversal de projetos pedagógicos e de redes de solidariedade (Brasil, 2025b).

A alfabetização midiática é parte do ODS 12. Reconhecer estratégias de marketing e pressão social sobre o consumo ajuda a separar necessidades reais de desejos induzidos. Materiais de educação financeira pública propõem ferramentas simples de avaliação de compras e de reflexão sobre custo de oportunidade, que podem ser adaptadas para atividades com adolescentes e adultos em contextos de baixa renda.

Promover experiências de bem-estar não mercantilizadas, como uso de espaços públicos, atividades culturais gratuitas e convivência comunitária, contribui para qualidade de vida sem onerar o orçamento. Integrar essas opções aos planos familiares e ao calendário escolar reforça a ideia de que sustentabilidade também é uma escolha cultural e relacional, coerente com as metas do ODS 12 de informação ao consumidor e uso eficiente de recursos.

2.4 ODS 13: AÇÃO CLIMÁTICA E PRÁTICAS SUSTENTÁVEIS NO ESPAÇO DOMÉSTICO

O ODS 13 convoca a agir frente à emergência climática por meio de mitigação e adaptação baseadas em evidências. No cotidiano das famílias especialmente em contextos de baixa renda isso significa combinar hábitos de baixo custo que reduzam consumo de energia e água, diminuam resíduos e aprimorem escolhas de mobilidade e alimentação. O IPCC (AR6) destaca que decisões do lado da demanda (usos de energia no lar, transporte, dietas) têm alto

potencial de redução de emissões e geram cobenefícios imediatos de saúde e economia doméstica. A OMS reforça que políticas e práticas de mitigação em habitação, transporte e energia trazem ganhos expressivos de bem-estar, reduzindo riscos e despesas em saúde (IPCC, 2023).

2.4.1 Eficiência energética e economia de recursos

Medidas sem custo ou de baixo custo (apagar luzes, aproveitar iluminação natural, ajustar temperaturas, limpar/ou vedar borrachas de geladeira, degelar quando necessário) reduzem a conta e as emissões, com efeito imediato no orçamento. No Brasil, o Programa Brasileiro de Etiquetagem e o Selo Procel orientam a escolha de equipamentos Classe A e comprovam a economia obtida pela substituição de lâmpadas e aparelhos ineficientes por LED e modelos mais eficientes — conteúdo que pode virar checklist simples para oficinas. O Inmetro publica tabelas oficiais de consumo, úteis para comparar modelos e planejar trocas quando houver possibilidade (Brasil, 2023).

A gestão da água também é parte da ação climática pela redução de demanda e de energia embutida no bombeamento e aquecimento. Em residências, reaproveitar água cinza (da máquina de lavar, chuveiros e lavatórios) apenas para usos não potáveis como limpeza de pisos ou descarga sanitária pode economizar volume relevante, desde que se respeitem orientações técnicas e padrões de qualidade para reuso não potável. Estudos e manuais regulatórios no país apontam ganhos na economia de água com sistemas simples de água cinza e/ou aproveitamento de chuva, desde soluções pontuais até arranjos domésticos mais estruturados (Brasil, 2017).

2.4.2 Transporte sustentável acessível

No orçamento das famílias e na pegada de carbono, mobilidade pesa. Incentivar caminhadas, bicicleta e transporte público reduz emissões e gera ganhos de saúde (atividade física, menos poluição). A OMS sintetiza evidências de que políticas de mobilidade ativa salvam vidas e mitigam o clima; no Brasil, o ITDP recomenda priorizar modos ativos e transporte coletivo, planejamento urbano compacto e substituição modal para cortar emissões do setor. Em comunidades coesas, caronas solidárias organizadas por bairro/escola/trabalho diminuem viagens O-D redundantes, com cobenefícios de custo e tempo (WHO, 2022).

Medidas locais de gestão de mobilidade acalmamento de tráfego, rotas seguras a pé/bike até pontos de ônibus, bicicletários comunitários têm bom custo-benefício e tornam escolhas

sustentáveis mais viáveis para mulheres, crianças e idosos. Evidências internacionais recentes indicam que intervenções que favorecem andar e pedalar geram benefícios sanitários e econômicos muito superiores aos custos de implantação, reforçando a integração entre ODS 13 e políticas urbanas inclusivas (WHO, 2022).

2.4.3 Escolhas alimentares sustentáveis

A alimentação conecta clima, saúde e renda. O IPCC (Relatório Especial Clima e Terra) e documentos da ONU apontam que dietas ricas em alimentos de origem vegetal (grãos, feijões, legumes, frutas) tendem a demandar menos energia, terra e água, com menor pegada de carbono do que padrões com alto consumo de carnes — em especial de ruminantes. Reduzir gradualmente carnes em excesso e priorizar alimentos locais e da estação são escolhas com impacto climático e econômico positivo (IPCC, 2023).

No Brasil, o Guia Alimentar para a População Brasileira recomenda basear a dieta em *in natura* e minimamente processados, organizando refeições e evitando ultraprocessados que, além de mais caros a longo prazo, carregam maior custo ambiental em embalagens e processamento. Para famílias de baixa renda, leguminosas (feijões e lentilhas), ovos e hortaliças da época oferecem proteínas e micronutrientes com bom custo e menor impacto. Inserir essas orientações em cardápios semanais, com reaproveitamento e conservação adequados, é estratégia pedagógica alinhada aos ODS 12 e 13 (Brasil, 2014).

2.5 ESTRATÉGIAS DOMÉSTICAS PARA A PROMOÇÃO DA SUSTENTABILIDADE

A promoção da sustentabilidade no contexto doméstico exige uma mudança de postura que vá além das práticas isoladas, integrando hábitos cotidianos com consciência ambiental, responsabilidade social e racionalidade econômica. Essas estratégias são fundamentais porque representam o primeiro e mais imediato espaço de ação cidadã, onde valores são formados, comportamentos são modelados e decisões cotidianas geram impactos diretos no ambiente e na sociedade.

Entre as principais estratégias sustentáveis no âmbito doméstico está o uso racional dos recursos naturais, como a água e a energia elétrica. Medidas simples como evitar desperdícios, reaproveitar a água da chuva, substituir lâmpadas convencionais por LED, e desligar aparelhos em stand-by, contribuem significativamente para a conservação ambiental e para a redução de custos na economia familiar (Martins; Silva, 2020).

Outra estratégia importante é o gerenciamento responsável de resíduos sólidos, que envolve a separação correta do lixo, o reaproveitamento de materiais recicláveis, a compostagem de resíduos orgânicos e a redução do consumo de produtos descartáveis. A cultura do descarte, típica das sociedades de consumo, precisa ser substituída por uma cultura de reaproveitamento e valorização de ciclos de vida mais longos para os bens de consumo (Capra; Luisi, 2014).

A palavra lixo, derivada do termo latim *lix*, que significa cinza, no entanto, há vários conceitos sobre o lixo (Mello, 2020). Lixo pode ser tudo aquilo que perdeu a utilidade para nós ou que não será mais utilizado. Lixo, também pode ser qualquer coisa velha, um material inútil, indesejado ou descartado. Lixo: “o que se varre da casa, da rua, e se joga fora; entulho. Coisa imprestável” (Ferreira, 2010).

O Brasil é o 4º maior produtor de lixo do mundo, “são 11.355.220 toneladas e apenas 1,28% de reciclagem. Só está atrás dos Estados Unidos (1º lugar), da China (2º) e da Índia (3º).” (Agência Brasil, 2019).

A Lei nº 6.938/1981, que institui a Política Nacional do Meio Ambiente, apresenta definições fundamentais para a compreensão da degradação ambiental no contexto brasileiro. Entre os conceitos estabelecidos, destaca-se a definição de poluição como qualquer forma de degradação que afete direta ou indiretamente a saúde, a segurança, o bem-estar da população, a fauna e flora, os aspectos estéticos e sanitários do ambiente, ou que envolva lançamento de substâncias fora dos padrões permitidos (Almeida Junior, 2018).

Essa legislação também delimita de maneira objetiva os conceitos de meio ambiente, degradação da qualidade ambiental, poluidor e recursos ambientais, elementos centrais para qualquer estudo que trate da gestão sustentável dos resíduos. Complementando essa base normativa, a Resolução Conama nº 20/1986 estabelece parâmetros de qualidade da água, incluindo limites para metais pesados e coliformes fecais, consolidando o caráter técnico da regulação ambiental (Bravo et al., 2018).

O consumo consciente de alimentos também representa um eixo estratégico relevante. Práticas como o planejamento de cardápios, a compra de alimentos da agricultura local, a preferência por produtos orgânicos e o combate ao desperdício alimentar não apenas colaboram para a saúde da família, como também fomentam economias solidárias e respeitam os limites ecológicos. Incentivar a agricultura urbana e doméstica, como hortas em pequenos espaços, é uma prática que conecta os indivíduos à natureza, promove segurança alimentar e reduz a pegada ambiental.

Além disso, deve-se considerar a valorização do vestuário ético e sustentável, o reaproveitamento de roupas, o consumo em brechós, bem como a priorização de marcas que adotam práticas de produção limpa, com respeito às condições de trabalho e aos direitos humanos.

Essas práticas se fortalecem ainda mais quando associadas a um planejamento financeiro doméstico sustentável, que orienta os gastos familiares não apenas pela lógica do consumo imediato, mas por critérios de necessidade, durabilidade e impacto socioambiental. A economia doméstica, portanto, torna-se ferramenta educativa e transformadora, orientando escolhas mais conscientes e promovendo autonomia (Oliveira, 2006).

Tais estratégias, quando incorporadas à rotina familiar, têm o potencial de influenciar mudanças culturais mais amplas, funcionando como microações com efeito sistêmico. Elas contribuem para a construção de uma nova ética do cotidiano, comprometida com o bem comum, a justiça ambiental e a sustentabilidade intergeracional.

A promoção da sustentabilidade no contexto doméstico depende menos de “dicas isoladas” e mais de processos educativos continuados, capazes de revisar valores, questionar hábitos e criar novas referências de cuidado com a casa comum. É nesse ponto que o ensino não formal ganha centralidade: por meio de círculos de diálogo, oficinas, mutirões e redes comunitárias, famílias podem experimentar soluções de baixo custo, refletir criticamente sobre o consumo e construir saberes situados no território. Na tradição da educação popular, a casa deixa de ser apenas espaço de uso para tornar-se espaço pedagógico, no qual se formam atitudes, se negociam prioridades e se tomam decisões com impacto socioambiental imediato (Freire, 1970; Freire, 1996).

CAPÍTULO 3 - CRIAÇÃO DO PRODUTO TÉCNICO TECNOLÓGICO: ESTRATÉGIAS DE ECONOMIA DOMÉSTICA E CONSUMO CONSCIENTE

Este capítulo descreve, de forma integrada, o percurso metodológico e o processo criativo que culminaram na elaboração do produto educacional voltado a estratégias de economia doméstica e consumo consciente. O produto nasce de uma investigação qualitativa e participativa com mulheres da ONG, fundamentada no pensamento sistêmico e na educação não formal, e se materializa em um conjunto multimodal de recursos: roteiros de oficina e vídeos curtos com linguagem acessível. A proposta pedagógica prioriza intervenções simples, de baixo custo e alto potencial de difusão comunitária, articulando o cotidiano do lar com princípios de sustentabilidade, corresponsabilidade e cidadania.

Os procedimentos metodológicos seguiram boas práticas do estudo de caso qualitativo, conforme discutido por Freitas e Jabbour (2011) e por Yin (2014). O estudo de caso, adequado para responder a “como” e “por que”, permitiu a coleta de dados ricos e contextualizados que não seriam captáveis por outras estratégias.

Foram utilizadas entrevistas semiestruturadas, observação participante e grupos focais. As entrevistas, forneceram detalhes sobre práticas de consumo sustentável e planejamento familiar. A pesquisadora participou das atividades da ONG para observar diretamente práticas e interações. Organizaram-se grupos focais com as 5 mulheres responsáveis pela avaliação do produto, promovendo discussões e trocas de experiências sobre os temas centrais. As participantes foram convidadas em reunião da ONG e selecionadas conforme os critérios definidos. As entrevistas foram agendadas em horários convenientes; durante as atividades, registraram-se notas de campo detalhadas; os grupos focais ocorreram em ambiente confortável e seguro, com gravação mediante consentimento para posterior análise.

Após a coleta, procedeu-se à análise em processo indutivo, conforme a análise temática de Minayo (2014). Consistiu em identificar núcleos de sentido relevantes ao objeto analítico. As etapas seguiram: pré-análise, com leitura flutuante e escolha do corpus; exploração do material, com leitura transversal e busca de categorias e expressões significativas para enxugamento e organização; e tratamento e interpretação dos resultados, articulando ponto de partida, percurso e chegada interpretativa. Concluídas as etapas, procedeu-se à redação dos resultados e à comunicação dos achados, em diálogo com Moreira (2008). Em termos conceituais e critérios analíticos, tomaram-se como referência os sete saberes de Morin (2011), entendidos como dimensões do pensar complexo na educação, incidindo diretamente na ação pedagógica e nas relações ensino–aprendizagem. Neste estudo, empregou-se, portanto, a

análise temática como técnica de sistematização e interpretação rigorosa, assegurando validade e confiabilidade das inferências por meio da ordenação dos dados, sua classificação e a escrita integrada da dissertação com a construção do produto educacional.

3.1 O PAPEL DOS PRODUTOS PEDAGÓGICOS NO ENGAJAMENTO E NA APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA EM ESPAÇOS NÃO FORMAIS

Pela educação, entendemos o processo contínuo de adquirir conhecimento, habilidades, valores e experiências ao longo da vida. Compreendemos também que a educação não se limita ao ambiente escolar, abrangendo aprendizados que ocorrem em diversas situações e contextos, for a das instituições educacionais formais.

A educação não escolar (ENE), diferente da educação formal, abrange um amplo espectro de práticas educativas que se desenvolvem em uma variedade de contextos e envolvem uma multiplicidade de agentes. Mas, ambas formam pilares fundamentais no desenvolvimento de uma sociedade e sob a ação dos sujeitos históricos, a educação, se materializa na confluência de saberes, práticas educativas em diferentes formas de aprender e ensinar. Essas práticas se diversificam e aglutinam-se entre tempos e espaços imprimindo significados às experiências formativas de homens e mulheres, em suas formas de ser e estar no mundo.

Importante inicialmente compreender que a ENE abrange um universo diversificado de práticas educacionais que ocorrem fora das estruturas convencionais de ensino, caracterizado por um viés multi e intercultural. Nesse sentido, as práticas educativas e as práticas pedagógicas se entrelaçam, criando um terreno fértil para a formação ampliada que responde a demandas diversas e complexas na Amazônia brasileira.

Esses e outros aspectos da experiência formativa são partes constituintes das dinâmicas que operam os sistemas político-econômicos ao redor do mundo bem como a reflexão científica, a pesquisa e a produção do conhecimento, necessários a manutenção de projetos de sociedade, operando nas frechas da ambiguidade e ambivalência do termo educação, uma vez que esta pode tanto libertar uma sociedade quanto oprimi-la.

Nesta pesquisa, reconhecemos a fecundidade da educação não escolar como um fenômeno fundamental da educabilidade humana. Trata-se de um conjunto de processos formativos enraizados na cultura, que desempenham um papel crucial na interpretação da realidade concreta. Esses processos ocorrem em uma variedade de contextos, abrangendo diferentes espaços, períodos de tempo e intenções. Por meio desses processos, diversos agentes, tanto humanos quanto não humanos, contribuem para a contínua reinvenção da educabilidade.

Ao distinguir educação formal, não formal e informal, Coombs e Ahmed (1974) mostraram que a aprendizagem organizada fora da escola pode ser deliberada, estruturada e orientada a objetivos práticos. Para a sustentabilidade doméstica, isso significa planejar percursos de aprendizagem com começo, meio e fim, ainda que realizados em salas de ONG, associações de bairro, igrejas ou cozinhas comunitárias. Quando uma oficina sobre orçamento familiar, reaproveitamento de alimentos ou compostagem se articula a metas claras, acompanhamento e partilha de resultados entre pares, os hábitos deixam de ser prescrição moral para tornarem-se competências sociais, replicáveis e cumulativas.

As práticas sociais só se tornam educativas quando seus objetivos são explicitados e compreendidos, uma tarefa que cabe à pesquisa científica na educação. Portanto, a prática pedagógica é realizada por meio da ação científica sobre a prática educativa, com o objetivo de compreendê-la, torná-la explícita para os participantes, transformá-la por meio da conscientização dos envolvidos, fornece suporte teórico e teorizar junto com os atores, revelando o conteúdo não explícito nas práticas (Franco, 2012).

Assim, é cada vez mais importante que ações científicas e pedagógicas reintegrem o aspecto educativo ao pedagógico. Isso implica em reconhecer que a atuação do pedagogo pode se estender para além da sala de aula. Brandão (1993) destaca que a educação existe mesmo onde não há escola, pois existem redes e estruturas sociais que transmitem conhecimento de uma geração para outra, independentemente de um modelo escolar de ensino. Portanto, não há uma única forma ou modelo de educação, e a escola não é o único lugar onde ela ocorre, nem o professor é o único educador.

A escolarização é um fenômeno relativamente recente na história, associado à institucionalização da Educação como projeto sistemático de transmissão cultural. Na Idade Média, a socialização das crianças ocorria principalmente no âmbito familiar e comunitário, sem o foco específico na educação escolar formal. A escola moderna, como instituição organizada e voltada à formação dos cidadãos, começou a se consolidar entre os séculos XV e XVIII, em resposta às transformações sociais, econômicas e culturais do período (Nóvoa, 1991).

A formação dos sistemas escolares ocidentais foi parte desse processo de transformação, institucionalizando a educação e definindo critérios de inclusão e exclusão de indivíduos. A escola se tornou um instrumento central na construção de um projeto de sociedade baseado na modernidade, promovendo a racionalização do ensino, a disciplina dos corpos e dos tempos dos indivíduos e a transmissão de valores que forjavam a identidade nacional (Sibilia, 2012).

A discussão sobre quem deveria ser responsável pela educação das crianças também foi um ponto importante nesse processo, com o Estado assumindo gradualmente o controle do sistema de ensino, excluindo a família, a comunidade e a Igreja como educadores (Nóvoa, 1991).

A educação escolar, como resultado desse processo, é relativamente recente na história, escolarizando critérios de inclusão e exclusão. No entanto, é importante ressaltar que a escola não é a única forma de educação, e a educação não escolar e escolar também desempenham papéis significativos na transmissão de conhecimento e valores (Nóvoa, 1991).

É fundamental compreender que a escola é apenas uma parte do universo educativo, e não se trata de comparar a educação escolar com outras formas de educação, nem de afirmar que uma é superior à outra. Em vez disso, é importante reconhecer a importância da escola como espaço de socialização e ao mesmo tempo explorar as diversas possibilidades de atuação do pedagogo para além da sala de aula. Isso requer uma abordagem mais abrangente da Pedagogia como ciência da educação, com espaço para pesquisa, análise e desenvolvimento de estratégias de formação para profissionais que atuam em diferentes contextos educativos.

Um dos fenômenos mais marcantes nas dinâmicas sociais contemporâneas é a expansão do conceito de Educação. Vásquez (1998, p.11) aponta que, nas últimas décadas, houve uma ampliação do entendimento do que chamamos de "sistema educacional", indo além da educação escolar, abrangendo também todas as ações educativas, sejam elas mais ou menos planejadas e intencionais, que ocorrem em diversos contextos para além da escola. Isso inclui a família, os meios de comunicação, os espaços religiosos, o local de trabalho, os sindicatos, as próprias cidades e as organizações e movimentos sociais, todos desenvolvendo programas e atividades educacionais.

É inegável que, em todos os momentos da história, a educação formal desempenhou um papel significativo na sociedade, favorecendo a inserção e aceitação dos indivíduos na vida social. A luta pela implementação da educação obrigatória, em sua origem, refletiu objetivos ambíguos, servindo como meio de emancipação social, mas também como uma ferramenta de vigilância simbólica e disciplina sobre os indivíduos.

Nos últimos anos, as mudanças econômicas, tecnológicas, políticas, culturais e sociais, influenciadas pelo crescimento do sistema capitalista e pelos princípios neoliberais, resultaram em críticas à educação formal e à instituição escolar. A ideia de igualdade de oportunidades e a internacionalização da economia promovidas pelo Estado Neoliberal escondem as contradições presentes nas relações entre escola e sociedade. A ampliação das desigualdades entre países ricos e pobres, em particular na América Latina, é um dos efeitos adversos da globalização.

A questão da exclusão social está intrinsecamente ligada à relação entre sociedade e escola. A massificação escolar, embora tenha aberto oportunidades de acesso, não conseguiu reduzir as desigualdades educacionais, uma vez que continua a reproduzir amplamente as desigualdades sociais. A escola, muitas vezes, colabora com o processo de exclusão, tornando-se um agente dessa ação excludente.

Portanto, a democratização da educação, embora tenha avançado em termos quantitativos, não é suficiente para promover mudanças qualitativas capazes de abordar as necessidades reais dos sujeitos e de suas realidades. A relação entre educação e cultura desempenha um papel crucial nesse contexto, pois a cultura molda a forma como a educação é vivenciada e percebida. A educação não se limita ao ambiente escolar, mas é um fenômeno multifacetado e abrangente que envolve todos os contextos sociais (Gohn, 2005).

A compreensão da educação como um processo cultural é essencial para superar as contradições da escola democrática em uma sociedade capitalista. É necessário reconhecer a importância das experiências de vida e das práticas culturais na formação dos indivíduos, indo além dos saberes convencionais e sistematizados. Nesse sentido, a educação não escolar desempenha um papel relevante.

A educação informal, conforme Trilla (1996), decorre das interações espontâneas de grupos de pares e ocorre sem uma mediação pedagógica específica. É aquela que ocorre, por exemplo, em grupos de afinidade e amizade, na vivência cotidiana nas cidades e bairros e até mesmo nos ambientes familiares, influenciada por valores culturais, identidade e senso de pertencimento.

Vázquez (1998) também contextualiza o surgimento do termo "educação não escolar", relacionando-o com a necessidade de respostas educacionais extraescolares para diferentes demandas e problemas, especialmente relacionados à pobreza no contexto rural. Ele observa que, na década de 1970, em países em desenvolvimento com rápido crescimento populacional, a educação não escolar ganhou destaque como uma estratégia de formação voltada para grupos em situação de pobreza e exclusão social.

O conceito de educação não formal, conforme Libâneo (2005, p.89), refere-se a atividades que não são institucionalizadas e variam em termos de sistematização. Ela envolve "atividades com caráter de intencionalidade, mas com baixo grau de estruturação e sistematização, implicando, sem dúvida, relações pedagógicas, mas não formalizadas". O autor ressalta que essa modalidade de educação se situa entre a educação formal e a educação informal. Primeiramente, porque é organizada de maneira intencional, e em segundo lugar, porque ocorre fora do sistema educacional. No entanto, as dimensões pedagógicas, incluindo

objetivos, conteúdos e metodologias, não se limitam apenas aos alunos, mas se estendem a todos os participantes das várias esferas da vida social.

Gadotti (2005) também descreve a educação não formal como difusa, hierárquica, burocrática e com duração variável. Ela pode até mesmo emitir certificados e é intencional, mas ocorre fora do sistema formal de ensino.

Conforme a perspectiva desses autores, a educação não formal é caracterizada por ter uma intenção educativa explícita. Embora suas relações pedagógicas não sejam formalizadas em grande medida, ainda requer algum grau de estruturação. Portanto, a educação não formal desempenha um papel essencial no processo educacional. Ghanem e Trilla (2008) observam que ela surgiu em resposta ao aumento da demanda por educação, especialmente por parte dos setores sociais tradicionalmente excluídos dos sistemas educacionais convencionais. Além disso, as mudanças no mundo do trabalho, o aumento do tempo livre, as transformações na instituição familiar e o desenvolvimento dos meios de comunicação de massa também contribuíram para a expansão da educação não formal.

Moura e Zucchetti (2010) destacam que a educação não escolar envolve processos e procedimentos que incluem a presença de um professor, metodologia definida e mecanismos de avaliação interna e externa. Em algumas situações, até mesmo busca adquirir um caráter oficial. No entanto, as autoras questionam a necessidade de superar o debate entre educação formal e não formal, pois esse debate muitas vezes se concentra em delimitar o que é formal e o que é não formal, baseando-se principalmente no contexto em que ocorre.

Por outro lado, Ghanem e Trilla (2008) argumentam que a educação não formal vai além da localização física, enfocando a educação permanente, na qual as pessoas podem continuar a se educar ao longo da vida. Isso não está restrito ao ambiente escolar ou não escolar, uma vez que a ideia de educação permanente requer uma variedade de recursos educacionais, além dos tradicionais, e envolve situações de aprendizagem contínua, educação de adultos e aprendizado ao longo da vida.

A educação não escolar é vasta, diversificada e disseminada, embora muitas vezes permaneça marginalizada, não apenas pela Pedagogia, mas também pelas políticas públicas e pela pesquisa acadêmica (Trilla, 1996). Ela ganhou destaque na década de 1960, mas a suposta oposição semântica à educação escolar criou um desconforto, às vezes colocando práticas educacionais em campos opostos, às vezes ressaltando aspectos que a educação escolar supostamente não poderia abordar, o que também é um equívoco. No Brasil, essa dicotomia entre educação escolar e não escolar é perceptível, refletida na rígida regulamentação legal da

educação escolar em detrimento da educação não escolar e na falta de diálogo entre esses dois campos.

Essa abordagem dialoga com a crítica de Illich (1971) à escolarização como único caminho legítimo do aprender. Ao valorizar redes de aprendizagem voluntária, trocas entre vizinhos e projetos de autoformação, fortalece-se a autonomia pedagógica das famílias e ampliam-se as oportunidades de inovação cotidiana, sem custos elevados e adaptadas às condições reais de renda e infraestrutura (Illich, 1971). Na prática, grupos de bairro que se ajudam a montar composteiras, planejar cardápios sazonais ou substituir gradualmente lâmpadas por LED produzem conhecimento aplicado e reduzem barreiras de entrada para quem está começando.

No Brasil, o estudioso, Antonio Carlos Gomes da Costa enfatizou a educação não formal como estratégia para o desenvolvimento de competências e o protagonismo, sobretudo entre jovens e mulheres em territórios populares. Esse enfoque é decisivo para alinhar sustentabilidade a direitos, cidadania e trabalho digno no microcosmo da casa: organizar o orçamento por prioridades, registrar gastos de água e luz, separar e destinar resíduos, consertar e reutilizar bens, planejar compras e cozinhar com aproveitamento integral são aprendizagens que combinam racionalidade econômica, responsabilidade social e consciência ambiental (Costa, 2003).

Nessa perspectiva, o uso racional de recursos naturais em casa deixa de ser “economia de conta” para se tornar prática de justiça ambiental. Oficinas de leitura da fatura de energia e de água, comparação de consumo entre lâmpadas, identificação de vazamentos e planejamento de pequenas melhorias ensinam a tomar decisões baseadas em evidências. Quando esses processos são construídos com diálogo, problematização e experiência partilhada, consolidam-se valores de corresponsabilidade e cuidado que tendem a perdurar para além do calendário de atividades (Freire, 1970; Capra; Luisi, 2014).

O gerenciamento responsável de resíduos sólidos ganha densidade educativa quando articulado à Política Nacional de Resíduos Sólidos e à hierarquia não gerar, reduzir, reutilizar, reciclar, tratar e dispor. Separação correta, logística reversa, feiras de troca, brechós comunitários e oficinas de reparo e upcycling deixam de ser ações pontuais e tornam-se “módulos formativos” que integram conhecimento técnico, senso de pertencimento e redes de solidariedade. Ao prolongar a vida útil dos bens e reduzir a cultura do descarte, famílias aprendem a ler o ciclo de vida dos produtos e a reconhecer externalidades ambientais do consumo (Capra; Luisi, 2014).

Também a alimentação pode ser eixo pedagógico estruturante. Planejamento de cardápios, compras por produtos da época, armazenamento adequado, cozinhas de aproveitamento integral e hortas em pequenos espaços conectam saúde, economia e clima. Grupos que cozinham juntos, trocam receitas e monitoram desperdícios constroem repertório prático e critérios de escolha mais autônomos frente à pressão do marketing e da indústria cultural. Trata-se de deslocar o foco do “pode ou não pode” para o “por que e como”, fortalecendo a capacidade de julgar, decidir e justificar escolhas cotidianas à luz do bem comum.

No vestuário, a educação não formal pode organizar circuitos de reparo e customização, clubes de troca e rotas solidárias de doação, ao mesmo tempo que estimula a leitura crítica de etiquetas, origens e condições de trabalho nas cadeias têxteis. Ao transformar brechós e bazares em espaços de aprendizagem e convivência, reconfigura-se o ato de consumir como escolha ética e prática de circularidade, e não como mera resposta a impulsos induzidos.

Essas práticas ganham potência quando articuladas a um planejamento financeiro doméstico com sentido educativo. Planilhas simples, cadernos de metas e exercícios de custo de oportunidade ajudam a reconstruir prioridades do lar segundo critérios de necessidade, durabilidade e impacto socioambiental. A economia doméstica deixa de ser apenas contabilidade de gastos e passa a ser pedagogia do cuidado: cuidar do orçamento, das pessoas e do ambiente como dimensões indissociáveis da vida comum (Oliveira, 2006; Costa, 2003).

A casa como espaço pedagógico só se sustenta com mediações coletivas. ONGs, movimentos, pastorais, coletivos culturais e associações de moradores ampliam o alcance e a permanência das mudanças ao oferecerem calendários, recursos compartilhados, acompanhamento entre pares e reconhecimento público das conquistas. Assim, microações domésticas convertem-se em transformações culturais mais amplas, articulando consumo consciente, justiça ambiental e sustentabilidade intergeracional. Esse é o núcleo da proposta freireana aplicada à sustentabilidade: aprender para transformar, transformar para libertar.

Em espaços não formais, produtos pedagógicos operam como mediadores entre a experiência vivida e o conhecimento, convertendo problemas do cotidiano em situações de aprendizagem com propósito claro. A própria noção de educação não formal ajuda a entender sua função: trata-se de uma aprendizagem intencional, planejada e institucionalizada fora do sistema escolar, que complementa a educação formal ao longo da vida e garante acesso de grupos historicamente excluídos (definição adotada pela UNESCO). Quando desenhados com essa intencionalidade e com vínculo ao território, tais materiais tornam visíveis as etapas do

aprender, favorecendo o engajamento e a continuidade das práticas para além do momento da oficina.

A centralidade do contexto de vida e do diálogo com as pessoas que aprendem encontra fundamento em Paulo Freire (1970), para quem a educação é prática de liberdade, construída em processos de problematização que partem das “situações-limite” do cotidiano. Produtos pedagógicos bem concebidos são, nessa chave, tecnologias sociais de engajamento: organizam perguntas geradoras, acolhem saberes prévios e convocam leitura crítica da realidade, deslocando o foco da transmissão de conteúdos para a participação crítica e a ação coletiva. Isso reforça a autonomia dos sujeitos e sustenta mudanças de hábito que fazem sentido na vida diária.

Do ponto de vista da aprendizagem, sua potência cresce quando dialogam com a ideia de aprendizagem significativa (Moreira, 2011, 2012; Neto, 2006): novas informações se integram ao que a pessoa já sabe quando há ancoragem conceitual e propósito percebido. Em vez de listas de “dicas”, o produto situa conceitos (por exemplo, ciclo de vida de produtos, hierarquia dos resíduos, eficiência energética) em tarefas com relevância prática para a família ou para a comunidade, o que favorece retenção e transferência.

Como a mudança de hábitos se dá “fazendo e refletindo”, produtos eficazes incorporam a aprendizagem experiencial: partir de uma experiência concreta (por exemplo, medir a conta de luz e mapear os equipamentos), refletir sobre resultados, conceituar em conjunto e experimentar novas práticas (troca gradual para LED, ajuste de horários de uso, organização de compras por validade).

A literatura clássica sobre educação não formal reforça que programas bem-sucedidos fora da escola são deliberados, estruturados e orientados a objetivos práticos, com forte vínculo a necessidades locais. Em organizações comunitárias, isso se traduz em produtos modulares, de baixo custo e acessíveis (linguagem direta, visualidade limpa, exemplos situados), que possam ser usados por facilitadores não-especialistas e apropriados pelas próprias famílias em redes de aprendizagem entre pares.

Por fim, a coautoria e a circulação comunitária ampliam o alcance e a legitimidade desses materiais. A crítica de Ivan Illich à escolarização compulsória inspira a criar redes voluntárias de aprendizagem em que o produto pedagógico é um ponto de encontro: ele organiza a troca de saberes, o registro de evidências e a celebração de conquistas (feiras de resultados, exposições, certificações comunitárias). Tratados como protótipos em evolução, com ciclos de teste e melhoria contínua, esses produtos deixam de ser acessórios e passam ao

centro da estratégia educativa: engajam porque fazem sentido, ensinam porque são vividos e transformam porque conectam conhecimento, ação e cuidado no cotidiano.

3.1.1 Os pensamentos sistêmico e complexo na criação de produtos pedagógicos de economia doméstica e consumo consciente

A construção de produtos pedagógicos voltados à economia doméstica e ao consumo consciente ganha potência quando inspirada pelo pensamento sistêmico e pela complexidade. Em vez de tratar “dicas” como ações isoladas, a perspectiva sistêmica permite enxergar a casa como um sistema socioecológico onde fluxos de energia, água, alimentos, tempo e dinheiro se entrelaçam com valores, regras, informação e afetos. Essa leitura recusa o reducionismo e privilegia relações, interdependências e emergências, abrindo caminho para materiais que mobilizam os sujeitos a reconhecer padrões e a reconfigurar rotinas com base em evidências e em cooperação (Morin, 2003; Capra; Luisi, 2014).

No plano conceitual, a teoria geral dos sistemas enfatiza totalidade, organização e abertura, oferecendo fundamentos para que um caderno, um guia ou um kit didático articule “partes” (tarefas domésticas) a “propósitos” (bem-estar, justiça ambiental, uso eficiente de recursos) por meio de conexões legíveis e praticáveis (Bertalanffy, 1977). A visão sistêmica da vida, ao integrar biologia, ecologia, cognição e dimensões sociais, reforça que toda intervenção significativa exige mapear nós, fluxos e retroalimentações — por exemplo, como uma mudança simples em cardápios, compras, conservação e destinação de resíduos produz efeitos em cascata sobre gasto, saúde e impactos ambientais (Capra; Luisi, 2014).

A complexidade de Morin acrescenta princípios operacionais decisivos para o design pedagógico: o dialógico (economia x cuidado; curto x longo prazo), o recursivo (os produtos mudam hábitos que, por sua vez, reorientam o uso do próprio produto) e o hologramático (cada ação doméstica traz, em si, o todo da ética socioambiental). Assim, em vez de prescrever comportamentos, materiais bem desenhados propõem ciclos de problematização–ação–reflexão–ação, convidando as famílias a interpretar o próprio ecossistema doméstico e a testar microtransformações com sentido (Morin, 2005).

A literatura de sistemas aplicada a políticas públicas e aprendizagem oferece ferramentas práticas para esse desenho. Mapas de estoques e fluxos, identificação de atrasos temporais e de mecanismos de reforço/balanço ajudam a tornar visíveis “pontos de alavancagem” do lar: planejar compras reduz perdas; leitura crítica da fatura faz surgir metas de eficiência; compostagem e reaproveitamento reorganizam o ciclo de resíduos; rotas a

pé/ônibus alteram o perfil de gastos e emissões. Produtos que explicitam esses elos, propõem indicadores simples e convidam ao registro de antes–depois transformam-se em “sensores cognitivos” do sistema doméstico (Meadows, 2008; Senge, 2006).

Como a vida familiar se organiza em camadas e contextos, o enfoque ecológico do desenvolvimento humano orienta a situar o produto pedagógico em múltiplos níveis: microssistema da casa, mesossistema da vizinhança, exossistema de serviços públicos e mercado, e macrossistema de normas culturais e políticas. Essa abordagem favorece materiais que conectam tarefas do dia a dia com o acesso a direitos (coleta seletiva, água, energia, assistência), evitando responsabilizações individualizantes e fortalecendo redes locais de apoio (Bronfenbrenner, 1996).

No campo do desenho para a sustentabilidade, importa ainda combinar “pequenas mudanças com grandes efeitos” e “infraestruturas leves” de cuidado. Guias passo a passo, checklists de consumo, cadernos de metas, cartografias de pontos de descarte e kits de compostagem funcionam como tecnologias sociais de baixo custo, abertas à adaptação e à coautoria comunitária. O design centrado no usuário, com prototipagem rápida e ciclos de melhoria, aproxima o produto das práticas reais e estimula comunidades de aprendizagem capazes de sustentar a mudança de hábitos no tempo (Manzini, 2015; Brown, 2009).

Por fim, a perspectiva freireana assegura o método: problemas geradores ancorados na experiência (conta de luz alta, desperdício de alimentos, endividamento), diálogo horizontal, leitura crítica das causas e construção de respostas coletivas. Assim, o produto pedagógico deixa de ser suporte de instrução e torna-se mediação política e ética — um dispositivo que “faz ver” o sistema doméstico, produz sentido e engaja para transformar, articulando economia, ambiente e cuidado como dimensões inseparáveis da vida comum (Freire, 1996; 1970).

A concepção do produto educacional foi construída em parceria direta com as mulheres da ONG desde o primeiro encontro. Essa decisão não foi apenas metodológica, mas política e pedagógica. Em vez de extrair informações para depois transformá-las em materiais prontos, o processo tomou as oficinas como espaços de investigação e criação, nos quais as participantes analisaram seus próprios cotidianos, organizaram prioridades, testaram soluções e avaliaram se as mensagens e os formatos faziam sentido para suas rotinas. O pensamento sistêmico serviu de orientação de fundo para manter, a cada etapa, a atenção às interdependências entre renda, tempo de cuidado, infraestrutura do bairro, acesso a serviços, práticas de consumo e impactos ambientais, evitando respostas fragmentadas.

A escolha dos temas nasceu das próprias vozes das participantes. A dinâmica da teia de conhecimento trouxe, com clareza, os problemas que mais afetavam o orçamento e o bem-estar

das famílias: contas de luz elevadas, perdas de alimentos por falta de planejamento e armazenamento, dificuldade de separar resíduos por ausência de rotina e de informação, compras impulsivas em dias de feiras ou promoções, e pouco domínio sobre a leitura da fatura de energia e de água. No trabalho em grupos, esses tópicos foram reorganizados em quatro trilhas de ação doméstica que se entrelaçam: energia e água, alimentos e cozinha consciente, resíduos e circularidade, orçamento e decisões de compra. A partir daí, cada trilha foi traduzida em tarefas simples com metas observáveis e horizonte curto, como trocar progressivamente lâmpadas por LED conforme a possibilidade financeira, preparar um cardápio semanal com reaproveitamento de talos e cascas, iniciar a separação de secos e úmidos com recipientes disponíveis em casa e preencher um diário de gastos por trinta dias.

A linguagem do material foi definida de maneira colaborativa para garantir clareza, acolhimento e orientação à ação. Em sessões de leitura em voz alta, testaram-se diferentes versões de textos até alcançar frases curtas, diretas e com exemplos tirados das próprias falas das participantes. Qualquer termo técnico foi substituído por expressão do cotidiano ou, quando inevitável, acompanhado de uma explicação simples entre parênteses. O tom da voz procurou dialogar, convidando à reflexão e à decisão, e nunca prescrever de modo autoritário. O material foi pensado para diferentes letramentos: opções de leitura sintética, quadros com passo a passo, perguntas que ativam a memória da rotina e espaços de registro para metas, antes e depois, fotos e pequenos depoimentos.

As imagens e a visualidade foram codirigidas pelos grupos, que indicaram o que ajudava a compreender e o que confundia. As participantes solicitaram fotografias e ilustrações que se aproximassem de suas realidades, como cozinhas simples, tanques, ventiladores, geladeiras comuns e lâmpadas domésticas, e rejeitaram imagens genéricas de catálogo que não refletiam o território. Diagramas de baixa complexidade foram preferidos para mostrar ciclos e relações, como o caminho da energia em casa, a hierarquia dos resíduos e o ciclo da compostagem. Em todos os casos, a regra foi uma ideia por imagem, com legendas curtas e letras legíveis. A identidade gráfica adotou alto contraste e fontes claras, garantindo usabilidade em salas comunitárias e na própria casa.

O formato em vídeo foi uma decisão das próprias mulheres, elas avaliaram que vídeos curtos facilitavam a compreensão por demonstração, alcançavam familiares que não costumam ler materiais impressos e eram mais fáceis de compartilhar nos grupos de mensagens do bairro. Esse formato se mostrou especialmente adequado para mostrar gestos e sequências, identificar consumo em *stand-by*, posicionar a geladeira para ventilar, fazer compostagem e organizar a geladeira por validade. Para garantir uso em locais com internet instável, os vídeos foram

planejados com duração curta, narração clara, legendas abertas e roteiros que pudessem ser compreendidos sem som.

A passagem das falas às peças finais seguiu um fluxo simples e iterativo. Primeiro, cada problema recorrente identificado nas dinâmicas foi organizado em um micro-roteiro com cinco elementos: o que é o problema, por que importa para o orçamento e para o ambiente, como fazer em passos curtos, como medir com indicadores simples e como manter no tempo. A produção de pilotos foi testada em oficinas rápidas de usabilidade. As participantes avaliaram clareza, tempo de compreensão, pertinência das imagens, ordem dos passos e adequação do vocabulário, sugerindo alterações como simplificar frases, trocar exemplos por outros mais próximos e equipamentos locais, inverter a ordem de certas demonstrações. Após cada rodada, o material era ajustado e reapresentado até atingir consenso de entendimento e utilidade.

Para que o material permanecesse útil ao longo do tempo, o roteiro evitou referências muito datadas e priorizou princípios e práticas que não dependem de marcas específicas de produtos. A sonorização manteve trilhas discretas para não competir com a narração. Todo o conteúdo recebeu legendas e revisão textual. As versões finais foram exportadas em formato compatível com celulares simples.

A coerência sistêmica entre temas, linguagem, imagens e formato foi mantida com alguns critérios de qualidade pactuados em grupo. Pertinência significou tratar de problemas e recursos que existem no território, e não de soluções distantes. Clareza significou veicular uma ideia por tela, com uma ação possível ao final. Viabilidade significou que a maioria das tarefas pudesse ser realizada com pouco ou nenhum custo. Mensurabilidade significou criar instrumentos simples para comparar o antes e o depois, como acompanhar a conta de energia por dois ciclos, pesar um saco de resíduos secos por semana, contar quantas receitas de aproveitamento foram feitas no mês ou registrar quantos dias a família passou sem deixar aparelhos em *stand-by*. Reaplicabilidade significou produzir modelos e roteiros que facilitem que outras mulheres se tornem multiplicadoras.

O papel das facilitadoras foi o de mediadoras do processo. Em vez de explicar tudo de uma vez, conduziam perguntas geradoras, ajudavam a relacionar uma prática a outra e incentivavam que as próprias participantes ensinassem umas às outras. Isso transformou as oficinas em comunidades de prática, nas quais o valor do conhecimento circula entre pares e o sentimento de autoria se fortalece. A presença de pactos familiares, como metas de curto prazo acordadas na roda e registradas no caderno, mostrou-se decisiva para sustentar as mudanças entre um encontro e outro.

Finalmente, a etapa de validação formativa consolidou o que foi criado. As mulheres testaram, em casa, um conjunto mínimo de práticas por módulo, coletaram registros simples e compartilharam nos encontros seguintes o que funcionou e o que precisou ser ajustado. Com base nesses retornos, foram feitas correções finais de linguagem, de ordem de passos e de imagens. O resultado é um produto que mantém a marca de quem o concebeu: ele traz a voz, o olhar e as prioridades das participantes, está adaptado às suas rotinas e oferece caminhos factíveis para reduzir gastos e impactos, ao mesmo tempo em que fortalece autonomia, cooperação e senso de cuidado com a casa comum.

3.2 PARTICIPANTES, CONTEXTO E ÉTICA

As atividades envolveram vinte mulheres vinculadas à organização comunitária, residentes em bairros da sede urbana de Coari e, em alguns casos, com vínculos familiares em comunidades ribeirinhas. A seleção foi aberta e voluntária, mediada pelas lideranças da ONG para garantir diversidade de perfis quanto a idade, composição familiar, escolaridade, ocupação e renda. O critério de inclusão foi ser mulher maior de dezoito anos, usuária ou participante das ações da ONG e interessada em compartilhar práticas e desafios de economia doméstica e consumo consciente. Como não se tratava de pesquisa clínica ou intervenção com risco, a participação foi inteiramente facultativa, com possibilidade de desistência a qualquer momento sem qualquer prejuízo para o vínculo com a organização.

No plano ético, todos os procedimentos seguiram práticas de salvaguarda e proteção de dados. As participantes receberam explicação oral e por escrito sobre objetivos, atividades, possíveis benefícios e limites da pesquisa e do produto, uso dos registros e formas de disseminação dos resultados. O consentimento foi registrado por assinatura ou impressão digital, conforme o caso. Para resguardar a privacidade, foram adotados pseudônimos nos cadernos de campo e em quaisquer transcrições, e as imagens captadas durante as oficinas só foram usadas quando houve autorização específica, podendo ser revogadas sem justificativa. Os materiais brutos (áudios, fotos, planilhas de presença) foram armazenados em pastas digitais protegidas por senha, com acesso restrito à pesquisadora, e serão descartados ao final do período de guarda acordado. Dados sensíveis eventualmente emergentes nas conversas, como relatos de endividamento crítico ou questões de saúde, foram tratados com sigilo, sem registro identificável.

A facilitação observou princípios de não revitimização e cuidado. Temas potencialmente delicados foram trabalhados por meio de perguntas abertas e exemplos neutros,

evitando exposição individual indesejada. A roda de conversa seguiu regras combinadas de convivência, como respeito às falas, escuta, não interrupção e confidencialidade fora do espaço. Eventuais conflitos de opinião foram mediados por retomada de objetivos comuns e pelo recurso a evidências simples trazidas pelo próprio grupo, como contas de energia, listas de compras e anotações de gastos. Em se tratando de um público majoritariamente feminino e com sobrecarga de cuidado, atentou-se para linguagem acessível, ritmo de fala, tempo de leitura e pausas para descanso.

O posicionamento da equipe foi explicitado desde o início. Pesquisadoras se apresentando, declararam seus papéis e limites, e assumiram a postura de mediadoras, não de especialistas que prescrevem condutas. Essa transparência ajudou a mitigar assimetrias de poder conhecidas em contextos de pesquisa e favoreceu a coautoria das participantes no conteúdo e no formato do produto. Sempre que surgiam dúvidas técnicas, optou-se por construir a resposta junto com o grupo, recorrendo a demonstrações e testes práticos, em lugar de longas explicações abstratas.

A triangulação metodológica foi planejada para aumentar a credibilidade dos achados. As dinâmicas coletivas produziram narrativas e mapas de práticas; os grupos de geração de ideias ofereceram listas e priorizações; os questionários individuais trouxeram detalhe e nuances de hábitos e constrangimentos domésticos. Esse conjunto permitiu comparar o que se diz na roda, o que se planeja em grupo e o que se faz no cotidiano, reduzindo vieses de desejabilidade social. A validação formativa ocorreu em dois momentos: primeiro, ao transformar achados em protótipos de páginas e roteiros audiovisuais; depois, ao testar esses protótipos em uso real, recolhendo sugestões para ajustar linguagem, ordem dos passos, imagens e chamadas de ação. As correções decorrentes desses retornos foram registradas em diário de campo e incorporadas às versões finais do material.

Os vídeos receberam legendas abertas e narração clara. Os exemplos e imagens foram escolhidos para refletir ambientes domésticos e equipamentos comuns no território, evitando a sensação de distância cultural. Sempre que uma orientação exigia alguma compra, o texto apresentava alternativa de baixo custo ou reaproveitamento, para não excluir quem não pudesse gastar.

Por fim, o cronograma foi acordado com as participantes para respeitar sazonalidades, períodos de cheias e secas, datas cívicas e compromissos familiares. O capítulo registra esse planejamento porque ele influencia diretamente a aderência e a permanência. Ao reconhecer a vida como ela é e ajustar o processo a ela, a pesquisa aumentou a presença, reduziu evasões e fortaleceu o sentimento de pertencimento. O resultado é um conjunto de materiais cuja autoria

é compartilhada, cuja pertinência decorre do enraizamento territorial e cuja ética se mede pela proteção das pessoas, pela utilidade concreta e pela possibilidade real de replicação comunitária.

3.3 ESTRATÉGIAS DE COLETA DE DADOS E CONSTRUÇÃO COLABORATIVA

A coleta de dados foi planejada para captar práticas, significados e barreiras associados à economia doméstica e ao consumo consciente, promovendo simultaneamente vínculo, reflexão e utilidade imediata para as participantes. Três estratégias complementares foram empregadas: a dinâmica da teia de conhecimento compartilhado, grupos de geração de ideias e formulários individuais. Cada técnica priorizou a escuta ativa, a visualização de relações sistêmicas e a passagem rápida do relato para a experimentação de soluções, realizadas em encontros presenciais de 90 a 120 minutos, em espaço comunitário, com materiais simples e registros em áudio (mediante consentimento).

A análise adotou uma abordagem qualitativa indutiva, com triangulação de dados para reduzir o risco de conclusões baseadas apenas na desejabilidade social. O processo envolveu leitura flutuante dos registros, criação de categorias provisórias, consolidação de temas, mapeamento de relações entre temas e subtemas, e validação com o grupo. A saturação foi alcançada quando novas falas não acrescentavam categorias ou relações relevantes. Os achados foram convertidos em protótipos de vídeos, testados e ajustados em ciclos colaborativos com as participantes, garantindo aderência à linguagem, rotinas e infraestrutura local.

O compromisso ético permeou todas as etapas, com esclarecimento prévio de objetivos, direitos e limites. A pesquisadora posicionou-se como mediadora e aprendiz, minimizando assimetrias de poder. Questões sensíveis, como endividamento ou insegurança alimentar, foram tratadas com perguntas abertas e exemplos não identificáveis, oferecendo encaminhamentos quando necessário. Registros foram anonimizados na transcrição e arquivados em repositório protegido.

3.3.1 Dinâmica da teia de conhecimento compartilhado

A dinâmica da teia foi a porta de entrada para tornar visíveis os vínculos entre práticas domésticas, condições materiais e impactos percebidos. Em círculo, com vinte participantes, a facilitadora apresentou duas perguntas geradoras simples e potentes: como você pratica a economia doméstica e o que é consumo consciente para você no dia a dia. Um novelo de linha

percorreu o grupo à medida que cada mulher tomava a palavra, se apresentava pelo primeiro nome ou pseudônimo e respondia. A participante mantinha um segmento da linha na mão e arremessava o novelo para outra pessoa que desejasse falar, de modo que a linha criasse, aos poucos, uma malha entre todas.

A dinâmica da teia do conhecimento, figura 6, utilizou um novelo de linha como metáfora de interconexões, envolvendo vinte participantes em círculo. Cada mulher respondia a duas perguntas geradoras — "Como você pratica a economia doméstica?" e "O que é consumo consciente no seu dia a dia?" —, passando o novelo e criando uma malha visual que simbolizava interdependência e apoio. Duas colaboradoras registraram palavras-chave em cartazes, mapeando convergências e singularidades, como altas contas de energia no calor, uso concentrado de eletrodomésticos, perdas alimentares por falta de planejamento, dificuldades na separação de resíduos e dúvidas sobre faturas. Relações sutis, como o impacto de extensões/benjamins no gasto e riscos ou compras por impulso em feiras, emergiram, revelando nuances difíceis de captar por questionários fechados.

Figura 6 - Dinâmica da Teia do Conhecimento com mulheres da ONG Mulheres de Atitude. Linhas de lã conectam saberes domésticos, economia e consumo consciente. Coari, AM, 2025.



Fonte: Arquivos da Pesquisa, 2025

Na segunda etapa, perguntas de aprofundamento, baseadas nas falas iniciais, estimularam reflexões práticas: "Que mudanças pequenas deram certo?", "Quais falharam e por quê?", "Que informações faltam?" e "Onde estão os maiores gastos de tempo e dinheiro?". Essas questões geraram relatos curtos e orientados à ação, com a malha da linha reforçando a conexão

entre as participantes. Os registros, autorizados para transcrição leve, foram organizados por palavras-chave e relações de causa e efeito, formando núcleos temáticos (hábitos de energia e água, compras e cardápios, resíduos, reparos, orçamento) que orientaram a roteirização dos vídeos.

A dinâmica teve impacto pedagógico imediato, permitindo às participantes identificar pontos de alavancagem no cotidiano, como ajustar a geladeira, mudar horários de eletrodomésticos ou criar listas de compras. Assim, além de gerar dados, a teia iniciou um ciclo de problematização e experimentação prática, alimentando diretamente o produto educacional.

3.3.2 Grupos de geração de ideias

Para descer do mapa de significados ao repertório de ações, as vinte mulheres foram divididas em dois grupos de dez. Cada grupo recebeu folhas grandes, canetas coloridas e uma orientação clara: listar tudo o que já fazem ou gostariam de fazer para economizar e consumir de forma consciente, sem censura inicial, e depois agrupar e priorizar. A condução seguiu a lógica da tempestade de ideias, com tempos marcados para aquecimento, expansão e organização. Na etapa de aquecimento, valia toda ideia que alguém quisesse registrar, do simples ao complexo. Na etapa de expansão, a facilitadora provocou com perguntas dirigidas a cada domínio, como energia, água, alimentos, limpeza, vestuário, transporte, reaproveitamento e reparos, convidando a grupo a lembrar soluções já vistas na vizinhança ou em experiências familiares. Na etapa de organização, as participantes agruparam as ideias em conjuntos afins, destacaram as que dependem de investimento financeiro e as que não dependem, marcaram as que podem ser iniciadas de imediato e as que exigem alguma preparação, e, por fim, escolheram três prioridades por domínio para levar ao protótipo do produto.

Esse processo gerou listas ricas e situadas. Em energia, apareceram desde ações sem custo, como apagar luzes desnecessárias, usar luz natural, reorganizar horários de uso de ferro elétrico, ventiladores e chuveiro, até ações de baixo custo, como a troca progressiva para lâmpadas de LED e a vedação adequada das borrachas da geladeira. Em água, surgiram soluções como consertar vazamentos, reaproveitar água da máquina de lavar para limpeza de pisos e calçadas e ajustar o tempo de banho. Em alimentos, as práticas mais citadas foram cardápios semanais, compras de frutos e produtos da época, armazenamento correto e receitas de aproveitamento integral. Em resíduos, ganharam destaque a separação básica de secos e úmidos, a confecção de composteiras simples e a criação de rotas de destinação e de feiras de

troca no próprio bairro e por elas mesmas. Em orçamento, os grupos propuseram diários de gastos, listas de compras por prioridade e metas de curto prazo para reserva de emergência.

Além das ideias, os grupos identificaram obstáculos e soluções já testadas para contorná-los. Alguns exemplos recorrentes foram a falta de tempo para planejamento e preparo, a indisponibilidade de recipientes para separar resíduos, o custo inicial de certos itens e a resistência de familiares a mudanças de hábito. Como soluções, apareceram estratégias de divisão de tarefas, reaproveitamento de potes e garrafas, compras coletivas em feiras, pactos familiares com metas semanais e o uso de lembretes visuais em lugares estratégicos da casa, como na porta da geladeira ou perto de interruptores.

Na análise posterior, serviram como um catálogo de possibilidades com critérios de viabilidade, do qual derivaram roteiros de oficina e a pauta dos vídeos. Cada ação escolhida foi traduzida em passos simples, materiais necessários, tempo estimado, cuidados de segurança e indicador de acompanhamento. Essa passagem do grupo para o material manteve um princípio orientador: priorizar o que pode ser feito com pouco ou nenhum custo e o que se sustenta com apoio coletivo, como pactos familiares, redes de troca e acompanhamento por pares.

3.3.3 Formulários individuais

Os formulários individuais complementaram as dinâmicas coletivas com dados de hábito e de contexto menos visíveis na roda. Cinco participantes aceitaram responder a um instrumento breve, em linguagem acessível, que combinou perguntas fechadas e abertas. As seções do formulário abrangeram composição familiar, fontes de renda e regularidade, equipamentos elétricos mais usados, horários típicos de uso, valores médios das contas de energia e água em meses de calor e de chuvas, práticas de compra e armazenamento de alimentos, manejo de resíduos e percepção de mudanças após as oficinas. Sempre que possível, as respostas foram conferidas com contas de energia e água levadas pelas próprias participantes, o que aumentou a precisão das informações.

A análise dos formulários permitiu calibrar o produto em detalhes práticos. O levantamento de horários de uso de eletrodomésticos ajudou a ajustar mensagens sobre organização da rotina e ventilação de equipamentos. A identificação dos itens que mais pesam nas contas reforçou a escolha de exemplos e imagens nos vídeos, aproximando-os da realidade local. As respostas sobre compras e armazenamento permitiram ajustar as propostas de cardápio semanal, porções e conservação para reduzir perdas. As informações sobre resíduos e disponibilidade de recipientes orientaram a elaboração de alternativas de baixo custo para

iniciar a separação e a montagem de composteiras domésticas. Por fim, a percepção de mudança registrada pelas respondentes após as primeiras oficinas ofereceu pistas sobre o que era mais fácil de adotar de imediato e o que exigia mais apoio ou tempo de maturação.

Do ponto de vista metodológico, os formulários cumpriram ainda uma função de validação interna. Ao cotejar relatos da teia e listas dos grupos com dados individuais, foi possível identificar convergências robustas e eventuais dissonâncias. Quando surgiram divergências relevantes, elas foram levadas de volta à roda na sessão seguinte, para compreensão coletiva do porquê, se por diferenças de renda, de acesso a serviços, de composição familiar ou de preferências pessoais. Esse retorno ao grupo reforçou a transparência do processo e a sensação de autoria compartilhada.

A partir dos três dispositivos, consolidou-se um circuito contínuo de coleta, análise, prototipagem, teste e ajuste. A teia deu forma às conexões e valores, os grupos traduziram isso em ações priorizadas e os questionários ofereceram medidas e nuances para afinar a linguagem e as propostas. O resultado é um conjunto de materiais que não apenas reflete o que as mulheres disseram e fizeram nas oficinas, mas que nasceu para ser usado por elas e com elas, em seus próprios tempos, casas e redes de apoio.

3.4 ARQUITETURA DO PRODUTO TÉCNICO TECNOLÓGICO

O produto técnico tecnológico foi estruturado no canal do YouTube com o título, Sustentabilidade no Cotidiano – Pequenas mudanças e grandes impactos (Figura 7), disponível em: <https://www.youtube.com/channel/UCXNNnEOdM2BT4cKFoDWEOqw>, onde o projeto está publicado como uma série de vídeos curtos que transformam problemas domésticos em sequências práticas, com linguagem direta e exemplos do cotidiano. O canal apresenta um conjunto inicial de vídeos e deixa explícito o foco em estratégias domésticas de economia e consumo consciente, o que orienta escolhas de formato, roteiro e identidade e garante coerência entre finalidade pedagógica e meio de circulação. Nesse arranjo, cada vídeo é uma unidade didática autônoma que cabe no tempo das rotinas de cuidado e pode ser revista em celulares simples, reduzindo barreiras de acesso e incentivando o uso fora das oficinas.

Figura 7 - Layout do canal Sustentabilidade no Cotidiano – Pequenas mudanças e grandes impactos no YouTube, com identidade visual, banner e miniaturas dos vídeos iniciais.



Fonte: Arquivos da Pesquisa, 2025

Cada peça segue um esqueleto estável para facilitar a compreensão e a replicação: abertura com o objetivo em uma frase, contextualização do problema em situações reais de casa, demonstração passo a passo com objetos comuns, lembretes de segurança quando necessário e convite final para uma microação viável no intervalo de sete a trinta dias. A duração curta favorece atenção, memorização e partilha em mensageria, enquanto a previsibilidade do formato ajuda o público a reconhecer rapidamente onde está a informação principal e qual é a ação proposta naquele episódio. Essa repetibilidade de estrutura permite que novas peças sejam produzidas sem perder a assinatura pedagógica do projeto, preservando consistência mesmo com equipe enxuta.

A organização editorial foi pensada em trilhas temáticas que conversam entre si e refletem a natureza sistêmica do cotidiano doméstico. Energia e água em casa abrangem leitura de faturas, identificação de consumo em stand-by, horários de uso de eletrodomésticos e pequenos cuidados com geladeira, chuveiro e ventilação. Alimentos e cozinha consciente

articula cardápio por produtos da época, armazenamento, porcionamento e aproveitamento integral. Resíduos e circularidade tratam de separação de secos e úmidos, montagem de composteira simples e rotas de destinação. Orçamento e decisões de compra orientam lista por prioridade, diário de gastos, metas de curto prazo e leitura crítica de ofertas. A arquitetura permite consumir uma trilha isoladamente ou alternar entre elas, pois decisões em um domínio repercutem nos demais; por isso os roteiros incorporam referências cruzadas e convites a avançar ou retornar conforme a necessidade de quem assiste.

Para facilitar navegação e estudo, os episódios são planejados em minisséries de três a cinco vídeos por tema e agrupados em *playlists* que sugerem ordem de visualização. A cada minissérie, o último vídeo funciona como devolutiva e reforça o registro de resultados simples, como anotar receitas de aproveitamento realizadas na semana, registrar o início da separação de resíduos ou evidenciar pequenos reparos e reutilizações. Esse ciclo curto de ver, fazer, medir e ajustar mantém o engajamento e devolve sentido às mudanças, ao mesmo tempo em que gera insumos para a atualização contínua dos roteiros.

Todos os vídeos adotam legendas abertas sincronizadas, locução clara, frases curtas na tela e enquadramentos que mostram mãos e objetos em ação, de modo que os elementos essenciais permaneçam compreensíveis mesmo sem som. Títulos e miniaturas usam linguagem direta e termos do vernáculo local para melhorar encontrabilidade por quem busca soluções rápidas. Nada crucial depende de cor para evitar perda de informação em telas de baixa qualidade; a paleta visual e os ícones se repetem por trilha para reduzir carga cognitiva e acelerar o reconhecimento de cada família de conteúdo.

A produção adota padrões de identidade e metadados para garantir consistência e facilitar a escalabilidade. Os roteiros seguem a mesma lógica narrativa, os elementos gráficos se mantêm entre episódios e as descrições do YouTube trazem palavras-chave alinhadas às dúvidas mais comuns do público. Os arquivos-fonte de edição são organizados por trilha e episódio, com nomeação padronizada, o que permite reedições rápidas, versões curtas para redes e atualizações incrementais sem refazer tudo do zero. Essa disciplina editorial é estratégica para canais em crescimento, com bibliotecas ainda pequenas e audiência em formação.

Em casa, o vídeo funciona como lembrete do procedimento e guia a execução com familiares. Na rede comunitária, o link circula em grupos de mensagens com convite para compartilhar relatos de economia alcançada, criando uma comunidade de prática que retroalimenta o canal com perguntas e sugestões.

A interlocução com o público via comentários é tratada como motor de melhoria contínua. Dúvidas recorrentes são convertidas em vídeos-resposta ou cartões de dica rápida, e sugestões factíveis de quem assiste podem originar novos episódios dentro da mesma trilha. A evolução do conteúdo é acompanhada pelas métricas nativas da plataforma, como retenção média, cliques em telas finais, comentários e crescimento de inscritos; mais do que números absolutos, observa-se a qualidade do engajamento para calibrar título, tempo de vídeo, ordem de passos e pontos que demandam mais close, reforço textual ou ajustes de linguagem.

A linguagem foi testada para leitura em voz alta, com frases curtas e vocabulário cotidiano. As imagens privilegiam ambientes domésticos comuns no território e evitam excesso de elementos que concorram com a mensagem. Os vídeos mantêm narração pausada, texto na tela com linguagem direta e legendas abertas. As instruções preveem alternativas de materiais quando houver necessidade de aquisição, de modo a não excluir quem não possa comprar. Sempre que um procedimento envolve risco, há um quadro de atenção com orientações de segurança.

3.4.1 Formatos, linguagem

O processo criativo partiu das falas e mapas produzidos nas oficinas. Cada problema recorrente identificado nas rodas e nos grupos de ideias foi convertido em um enunciado claro e acionável. A pergunta geradora se transformou em um micro-objetivo do tipo o que queremos que a pessoa consiga fazer ao terminar este vídeo. A partir daí, redigiu-se um roteiro curto que sempre seguia a mesma espinha dorsal: problema em uma frase, por que isso importa para o orçamento e para o ambiente, como fazer em passos simples, como medir se deu certo e como manter a mudança no dia a dia. Esse roteiro foi testado em leitura em voz alta com participantes, para ajustar vocabulário, ritmo e exemplos locais, até que a compreensão ficasse imediata.

Com o roteiro aprovado, abriu-se o caderno de imagens. Definiram-se as cenas necessárias para demonstrar a ação com objetos comuns do lar, priorizando ambientes verossímeis. A equipe selecionou imagens e vídeos de apoio em acervos com licença adequada e planejou registros autorais quando eram indispensáveis detalhes de mãos, texturas e pequenos gestos. A orientação visual foi mantida simples: enquadramentos limpos, foco no objeto e uma ideia por tomada, pois o vídeo precisa funcionar tanto em telas pequenas como em projeções de oficina.

A narração foi gravada a partir do roteiro enxuto. Quando se utilizou síntese de voz, a prioridade foi naturalidade, ritmo pausado e dicção clara, sem efeitos que distraíssem da

mensagem. Quando a narração foi feita por inteligência artificial, manteve-se o mesmo critério de legibilidade oral, revisando respirações e pausas para viabilizar a leitura confortável das legendas. O áudio foi tratado para uniformizar volume e remover ruídos, garantindo que a compreensão não dependesse de fones de alta qualidade.

A montagem ocorreu em sequência lógica. Primeiro, inseriu-se a locução em uma trilha mãe. Depois, alinharam-se as cenas demonstrativas ao tempo exato da fala, evitando cortes excessivos e transições chamativas. Em seguida, acrescentaram-se elementos gráficos mínimos: molduras discretas, setas, números de passo e ícones da trilha temática correspondente. Os textos na tela foram revisados para caber em duas linhas, com fonte legível em celulares e contraste suficiente para impressão de quadros estáticos, quando necessário.

A sonorização foi usada com parcimônia. Pequenos efeitos só foram aplicados quando realmente ajudavam a evidenciar uma ação, como o clique de um interruptor ou a abertura de uma geladeira. A trilha musical permanece baixa, constante e sem variações bruscas, para não competir com a narração. Todo o conteúdo recebeu legendas abertas sincronizadas, redigidas em linguagem direta e revisadas por alguém que não participou da montagem, o que é essencial para detectar ambiguidades, erros de digitação e trechos rápidos demais.

Antes da exportação final, o vídeo passou por uma checagem técnica e pedagógica. Verificou-se se a peça responde ao objetivo definido, se cada passo é visível sem necessidade de explicações externas, se os avisos de segurança estão claros e se a chamada para a microação é específica e viável no intervalo proposto. Testes rápidos em diferentes celulares checaram legibilidade de textos, brilho, volume e compreensão sem som. Quando necessário, retornou-se ao projeto para ajustes finos de tempo, regravação de trechos de locução ou troca de tomadas.

Concluída a edição, procedeu-se à renderização em formatos adequados ao YouTube e ao compartilhamento por mensageria. Títulos e descrições foram redigidos com termos do vernáculo local e com foco no que a pessoa vai conseguir fazer após assistir. As miniaturas foram desenhadas com uma imagem forte do gesto principal e duas ou três palavras-chave legíveis em telas pequenas. As peças receberam metadados padronizados para facilitar catalogação em playlists, além de tags coerentes com buscas prováveis do público.

Após a publicação, iniciou-se o ciclo de aprendizagem com o público. As primeiras horas e dias serviram para observar retenção média, comentários e dúvidas recorrentes. Retornos das participantes e de novas pessoas que chegaram ao canal foram registrados em um diário de produção. Esses sinais orientaram ajustes nos próximos roteiros, como trocar ordem de passos, ampliar um close, simplificar um termo, estender a legenda de um trecho ou dividir um tema em dois vídeos mais curtos.

Por fim, todos os ativos foram organizados para garantir continuidade e reuso. Manteve-se um sistema de pastas por trilha e episódio, com arquivos-fonte editáveis, versões finais, legendas em formato texto e um registro de mudanças por data. As licenças dos elementos visuais e sonoros ficaram arquivadas junto do projeto correspondente, evitando problemas legais e facilitando reedições futuras. Esse arranjo permite que novas multiplicadoras produzam peças adicionais a partir do mesmo esqueleto, mantendo a assinatura do produto e a fidelidade ao que foi co-construído com as mulheres da ONG.

3.4.2 Módulos

Cada módulo é composto por vídeos curtos que apresentam uma única ação por vez, com narração clara, legenda aberta e demonstração visual.

Os roteiros foram escritos em frases curtas, com vocabulário cotidiano e exemplos do território. As imagens mostram objetos comuns e arranjos domésticos plausíveis. Nada essencial depende de cor e as informações-chave aparecem também em texto na tela

Ao final, espera-se que cada família tenha adotado ao menos uma prática por tema, conseguido comparar duas a três faturas de energia, reduzido perdas alimentares, iniciado a separação de resíduos ou a composteira e estruturado um diário de gastos com metas semanais. Esses resultados dão base para repetir os módulos em maior profundidade ou avançar para desafios coletivos, como feiras de trocas.

A estrutura modular permite inserir novos episódios sem perder coerência. Quando surgirem dúvidas frequentes nos comentários, um novo vídeo pode ser incorporado ao módulo correspondente, mantendo o mesmo padrão de roteiro, visual e indicadores. Assim, o produto permanece vivo, atualizado e ancorado nas necessidades reais de quem usa.

Módulo Energia e água em casa. Este módulo apresenta leitura simples da fatura, mapeamento dos aparelhos mais usados, identificação de consumo em stand-by e pequenos ajustes de rotina que cabem no orçamento. As demonstrações incluem organizar horários de uso de ferro, chuveiro e ventiladores, verificar vedação e distância da geladeira da parede, aproveitar luz e ventilação natural e registrar metas mensais de redução. O resultado esperado é a adoção de pelo menos três hábitos de eficiência com acompanhamento de duas a três faturas para comparação. Indicadores sugeridos são quilowatts-hora por mês, tempo médio de banho, número de lâmpadas trocadas para LED e frequência de uso de aparelhos de alto consumo.

Módulo Alimentos e cozinha consciente. O foco é planejar cardápios semanais por produtos da época, montar listas de compras realistas, organizar a geladeira por zonas e datas,

planejamento para os preparos da semana e praticar aproveitamento integral com talos, cascas e sementes. As cenas mostram como armazenar para aumentar a durabilidade, como evitar compras por impulso e como transformar sobras em novas receitas. O resultado esperado é reduzir perdas alimentares e o gasto com reposição. Indicadores propostos incluem número de refeições planejadas e executadas, itens aproveitados integralmente na semana, volume de alimentos descartados e variação do gasto mensal com feira e mercado.

Módulo Economia Circular. O conteúdo traduz a hierarquia não gerar, reduzir, reutilizar e reciclar em passos aplicáveis na casa. As atividades passam por separar secos e úmidos com recipientes disponíveis, montar composteira simples com baldes, organizar ponto de triagem para recicláveis. Também incentiva reparos básicos, customização de roupas e feiras de troca para estender a vida útil dos bens. O resultado esperado é iniciar a separação regular e desviar parte do orgânico para compostagem.

Módulo Orçamento e decisões de compra. Aqui se trabalha diário de gastos simples, lista por prioridades, metas de curto prazo e leitura crítica de ofertas e publicidade. O módulo convida a comparar custo de comprar barato que dura pouco com custo de adquirir itens duráveis e reparáveis, sempre respeitando o limite do orçamento doméstico. O resultado esperado é maior previsibilidade de despesas essenciais, redução de compras por impulso e criação de pequenas reservas. Indicadores propostos incluem percentual de compras feitas com lista, valor reservado por semana, número de dívidas evitadas e registro de decisões de troca por itens mais duráveis.

Integração entre módulos. Os quatro temas foram pensados para funcionar como subsistemas conectados. Escolhas em energia e água influenciam o tempo de cozinha e o orçamento; organização de alimentos reduz o volume de resíduos; circularidade e reparos aliviam despesas de reposição; controle do orçamento facilita priorizar trocas por LED ou pequenos consertos. Por isso, os episódios fazem referências cruzadas e sugerem percursos diferentes conforme a necessidade da família.

3.5 DISCUSSÃO DO PRODUTO À LUZ DA LITERATURA UTILIZADA

O produto educacional publicado no canal Sustentabilidade no Cotidiano – Pequenas mudanças e grandes impactos foi estruturado como uma série de vídeos curtos, concebidos para transformar problemas domésticos em sequências práticas, com linguagem simples, imagens reconhecíveis e chamadas claras para ação. A opção por veicular o conteúdo em um canal público, com peças de curta duração e fácil compartilhamento, responde ao contexto de

letramentos diversos, conectividade irregular e necessidade de demonstrações visuais que favoreçam a replicação de hábitos em casa. A página do canal evidencia o posicionamento voltado a estratégias domésticas de economia e consumo consciente, alinhando forma e finalidade ao tornar a mensagem acessível em mídias de uso cotidiano pelas participantes e por suas redes de apoio comunitário.

No horizonte freireano, educação é prática de liberdade que parte de situações concretas, organiza o diálogo sobre problemas geradores e convoca decisões éticas e políticas situadas. Ao co-construir temas, linguagem, imagens e formato com as mulheres da ONG; ao transformar falas em páginas e vídeos testados e retrabalhados com o grupo; e ao organizar oficinas por meio de perguntas que emergem do cotidiano, o produto realiza a pedagogia do diálogo e da problematização. Em lugar de prescrever condutas em abstrato, propõe que as famílias leiam criticamente as rotinas de consumo, pactuem metas factíveis e produzam evidências simples de mudança, como a comparação de faturas, o registro fotográfico do antes e depois, a contagem de receitas de aproveitamento e o diário de gastos. Essa tradução do método para a escala do lar preserva o núcleo de Paulo Freire ao articular conscientização e ação transformadora, conectando saberes da experiência, linguagem acessível e decisões em contexto (Freire, 1970; Freire, 1996).

A organização do material por módulos traduz a lente da complexidade de Edgar Morin. Pensar e agir em realidades intrincadas implica reconhecer interdependências, retroalimentações e tensões entre curto e longo prazos, entre indivíduo, família e território. O produto convida a ver o ecossistema doméstico como sistema aberto no qual decisões sobre energia e água afetam o meio ambiente, tempo e orçamento, escolhas alimentares dialogam com desperdícios e saúde, e manejo de resíduos recoloca consumo e circularidade. As teias de conhecimento, os mapas de aparelhos e hábitos, as listas de compras por prioridade, a hierarquia dos resíduos e o passo a passo da composteira operam como dispositivos de visualização de relações e pontos de alavancagem, colocando em prática os princípios dialógico, recursivo e hologramático propostos por (Morin, 2003; Morin, 2005).

A visão sistêmica da vida, tal como desenvolvida por (Capra e Luisi, 2020) reforça o caráter relacional do desenho. Em vez de listar recomendações fragmentadas, os vídeos apresentam fluxos e conexões entre energia, água, alimentos, resíduos, tempo e dinheiro. O gesto didático de tornar visíveis estoques, vazões e atrasos temporais aproxima o cotidiano dos conceitos de rede e de processo, facilitando a percepção de que pequenas mudanças coerentes e persistentes geram efeitos cumulativos e sistêmicos quando sustentadas por redes de pares e serviços do território. Ao evitar dependência de marcas e tecnologias específicas, e ao

privilegiar princípios replicáveis, o produto preserva a capacidade de adaptação a diferentes casas e orçamentos, outra consequência da leitura sistêmica de Capra e Luisi (Capra; Luisi, 2014; Capra; Luisi, 2020).

A decisão pelo vídeo como suporte principal tem fundamentos pedagógicos e sociotécnicos. Em contextos de letramentos variados, a demonstração audiovisual favorece compreensão, memorização e replicação, sobretudo quando combinada a legendas abertas e narração clara. O audiovisual também permite mostrar gestos e sequências que são difíceis de comunicar apenas por texto, como regular a chama do fogão, identificar consumo em *stand-by*, organizar a geladeira por validade e ventilação, montar composteira, ajustar o tempo de banho e verificar borrachas de vedação. O desenho de peças entre um e três minutos, com objetivo explícito e chamada para ação, coincide com a arquitetura de microaprendizagens que se encaixam no tempo das rotinas de cuidado, fortalecendo a autonomia de uso fora da oficina. Essa opção confirma a adequação do suporte à intenção educativa freireana e à leitura sistêmico-complexa de Morin, ao mesmo tempo em que respeita as preferências do público que validou o formato nas oficinas.

A relação com a Agenda 2030 é operacionalizada por três eixos transversais. O ODS 10, redução das desigualdades, aparece na ênfase em acesso à informação clara, planejamento financeiro doméstico e priorização do essencial, reduzindo perdas e vulnerabilidades em orçamentos instáveis. O ODS 12, consumo e produção responsáveis, é traduzido em cardápios por produtos da época, listas de compras inteligentes, organização da geladeira, armazenamento adequado, aproveitamento integral e extensão da vida útil de bens por reparos e trocas comunitárias. O ODS 13, ação climática, se materializa em eficiência energética cotidiana, ajuste de hábitos, manejo de resíduos e incentivo a mobilidades de baixo carbono onde viáveis. A transposição do macro ao micro evita a abstração tecnocrática dos objetivos e privilegia sua apropriação social, em sintonia com leituras críticas que apontam a necessidade de contextualizar metas e indicadores no território e nas condições materiais das famílias (ONU, 2015; Fiocruz, 2017).

Diretrizes de gestão ambiental oferecem respaldo normativo-operacional às escolhas de conteúdo e instrumentos. A ênfase em melhoria contínua, prevenção da poluição e pensamento de ciclo de vida, presentes na ABNT NBR ISO 14001:2015, legitima pedagogicamente checklists de uso eficiente, leitura de faturas, manutenção básica de equipamentos, registros comparativos entre ciclos de faturamento e tomada de decisão informada por evidências. Ao deslocar a lógica de cumprimento formal de regras para a compreensão de causas e efeitos e para o monitoramento de pequenos indicadores domésticos, o produto converte elementos de

sistemas de gestão em práticas educativas compreensíveis e executáveis pela família, favorecendo permanência das mudanças (ABNT, 2015; Martinelli, 2021).

No campo da educação não formal, a combinação de vídeos, roteiros de oficina e instrumentos simples de avaliação mantém fidelidade às definições clássicas de processos intencionais e organizados fora do sistema escolar, orientados a objetivos práticos e à aprendizagem ao longo da vida. A coautoria das participantes na definição de temas, linguagem e imagens concretiza a exigência de pertinência cultural e de valorização dos saberes da experiência, núcleo dessa modalidade voltada a públicos populares e à ampliação de competências em contextos de trabalho, cuidado e comunidade. Essa arquitetura reforça o protagonismo local e a circulação de conhecimento entre pares, tal como sugerem os referenciais de educação não formal e de educação popular (Coombs; Ahmed, 1974; Costa, 2003; Gohn, 2005).

A mediação por perguntas geradoras e pactos familiares semanais opera como antídoto a moralismos e responsabilizações individualizantes comumente presentes no discurso ambiental. Em vez de deslocar toda a carga para indivíduos, o produto reconhece condicionantes estruturais de renda, tempo, infraestrutura e serviços, e aciona redes locais, equipamentos públicos e soluções comunitárias como feiras de troca, mutirões de reparo e rotas de destinação. Essa ética do cotidiano articula cuidado, justiça ambiental e autonomia, dialogando com a pedagogia freireana e com o convite moriniano a entender tensões e contradições sem reduzi-las, e a governá-las por meio de arranjos solidários e de aprendizagem contínua (Freire, 1970; Morin, 2005).

A avaliação formativa, distribuída ao longo dos módulos, reforça a conexão entre teoria e prática. A escolha por indicadores simples, observáveis e de baixo custo cognitivo permite visualizar progresso sem criar barreiras de participação. Comparações de faturas em janelas de sessenta a noventa dias, contagem de receitas de aproveitamento, registro do início da separação de resíduos e da montagem de composteiras, percentual de compras feitas com lista e anotações de pequenos reparos formam um painel mínimo de monitoramento que devolve sentido aos esforços e alimenta ciclos de melhoria. O retorno visual por painéis em mural e por vídeos curtos de celebração reforça pertencimento e continuidade, em consonância com o princípio freireano de reconhecer a palavra e a obra do sujeito, e com a necessidade moriniana de integrar feedbacks no próprio processo de aprendizagem.

A opção por narrativas e imagens que espelham ambientes domésticos comuns, com clareza gráfica e linguagem direta, torna o conteúdo prático e imediatamente aplicável.

Legendas abertas, locuções pausadas, uma ideia por tela e versões resumidas permitem que o produto circule entre oficina, casa e redes digitais sem depender de infraestrutura sofisticada. Essa adequação de forma e conteúdo à vida real das usuárias está no cerne da coerência teórico-metodológica aqui defendida: não se trata de transpor conteúdos técnicos para o público, mas de redesenhar conteúdos com o público, à luz de Freire e Morin, em materiais que suscitem leitura crítica, decisão informada e ação mensurável.

A presença do produto em um canal público, com peças identificadas por títulos claros e metadados consistentes, fortalece seu caráter de tecnologia social aberta. A possibilidade de replicação por outras organizações, de remixagem de roteiros e de atualização incremental de vídeos preserva o princípio de que sistemas vivos se mantêm por renovação contínua e que processos educativos populares ganham escala pela rede, não pela padronização rígida. Em síntese, o produto sustenta-se sobre três pilares integrados.

O primeiro é o método do diálogo e da problematização, que garante sentido e autoria a quem aprende e decide no cotidiano (Freire, 1970; Freire, 1996).

O segundo é a lente sistêmico-complexa, que organiza conteúdos e tarefas como redes de relações e retroalimentações, explicitando pontos de alavancagem doméstica e evitando reducionismos que desresponsabilizam estruturas ou culpabilizam indivíduos (Morin, 2003; Morin, 2005; Capra; Luisi, 2014; Capra; Luisi, 2020).

O terceiro é a tradução de marcos e diretrizes em competências observáveis, unindo ODS, gestão ambiental e práticas de baixo custo em materiais audiovisuais de uso domiciliar, com indicadores simples que mantêm o ciclo de aprender, fazer, medir e ajustar vivo no território (ONU, 2015; ABNT, 2015; Fiocruz, 2017). A articulação desses pilares no canal e no conjunto de peças confirma a coerência entre teoria e prática e aponta um caminho de engajamento e aprendizagem significativa em espaços não formais.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As Considerações Finais consolidam os objetivos da pesquisa, demonstrando que a sustentabilidade, quando situada no cotidiano e co-construída com as participantes, torna-se possível, desejável e mensurável. Em Coari, ao eleger a economia doméstica e o consumo consciente como eixo educativo e trabalhar com mulheres da ONG Mulheres de Atitude, pequenas soluções em energia, água, alimentação, resíduos e orçamento geraram impactos cumulativos no bem-estar familiar e ambiental, mediados por vídeos curtos e linguagem acessível. Esse processo, ancorado nas vozes das próprias mulheres, revelou que a mudança não parte de imposições externas, mas da identificação prática de problemas e soluções locais, um ponto de partida essencial para a continuidade do impacto.

Teoricamente, a pesquisa enriquece o ensino das ciências ambientais ao articular o pensamento complexo de Morin, a visão sistêmica de Capra e Luisi e a Agenda 2030 às decisões do lar, promovendo microaprendizagens que religam saberes e empoderam as participantes como autoras do processo. A educação não formal, dialógica e situada revelou-se adequada a contextos amazônicos de baixa infraestrutura, onde replicabilidade depende de materiais de baixo custo e aderência cultural. Essa base teórica ganha vida na prática metodológica, que integra dinâmicas participativas (teia de conhecimentos, grupos de ideias), análise temática e prototipagem validada, transformando a escuta em um produto educativo alinhado às realidades locais, evitando moralismos.

Nas dinâmicas participativas, as mulheres identificavam problemas reais do cotidiano como desperdício de alimentos e conta de energia elevada e propunham soluções viáveis com recursos locais, revelando percepções ricas que serviram de base para os vídeos. Essas percepções qualitativas, capturadas nas oficinas e entrevistas, indicam uma mudança de visão: o que antes era visto como gasto inevitável passou a ser reconhecido como oportunidade de economia e cuidado ambiental. As participantes relataram maior confiança em planejar compras, reaproveitar resíduos e ensinar familiares — impactos perceptivos que, embora não mensurados quantitativamente nesta etapa, abrem caminho para avaliações futuras. Justamente por isso, o trabalho tem continuidade inerente: o canal YouTube permite, em ciclos posteriores, medir se essas percepções se traduzem em mudanças mensuráveis (comparação de faturas, redução de desperdício, adoção de práticas).

Dentre as limitações, destacam-se a escala reduzida do grupo e a dependência de infraestrutura mínima, além da necessidade de governança contínua para o canal. Barreiras

significativas incluíram o acesso limitado a conteúdos digitais para essas mulheres — muitas mães solas, com rotinas sobrecarregadas, renda informal abaixo do salário mínimo e internet intermitente em Coari. Conteúdos ambientais tradicionais, longos ou técnicos, raramente chegam ou são aplicados no dia a dia. Como soluções, o produto priorizou vídeos de 3–6 minutos, hospedados no YouTube para download offline e compartilhada via WhatsApp, reduzindo barreiras e favorecendo a apropriação comunitária.

Como pesquisadora formada em Administração, este trabalho representou uma reconexão transformadora: apliquei ferramentas de planejamento e eficiência orçamentária não a empresas, mas a lares vulneráveis, descobrindo que a sustentabilidade começa na gestão do cuidado. Foi uma jornada pessoal de ampliação de olhar, onde o rigor administrativo se humanizou ao serviço da justiça socioambiental. Geramos conhecimento prático — 05 vídeos iniciais, com impacto social imediato: as participantes perceberam que o orçamento do lar não é apenas uma questão de economia financeira, mas um ato de cuidado com a família, com o meio ambiente e com o futuro, uma gestão que transforma o "apertar" em poder de escolha, dignidade e resiliência, com potencial de alcance ampliado via redes digitais.

Essas contribuições, desde o teórico até o pessoal, reforçam que a educação ambiental eficaz nasce da escuta e da ação situada, pavimentando o caminho para desdobramentos concretos.

Essas limitações abrem perspectivas promissoras de aprofundamento, como a ampliação da amostra para outras comunidades, a incorporação de dados objetivos de consumo e o fortalecimento de parcerias com catadores, associações de bairro e escolas locais. O elevado potencial de continuidade reside na evolução do canal com temporadas temáticas anuais, métricas de engajamento e um kit de replicação aberto (roteiros, fichas de acompanhamento de despesas, fotos antes/depois), permitindo institucionalizar o modelo via PROFCIAMB e escalar o impacto por meio de cooperações com órgãos municipais e redes comunitárias.

Em síntese, a dissertação posiciona a casa como território inicial da sustentabilidade, oferecendo práticas testáveis que fortalecem autonomia e resiliência. O compromisso ético persiste na manutenção do diálogo comunitário, na atualização do material e na disseminação do método, ampliando seu alcance além de Coari — para que as pequenas ações domésticas, coconstruídas com mulheres, continuem gerando grandes transformações socioambientais.

REFERÊNCIAS

ALIMONDA, Héctor. Ecología política latinoamericana y pensamiento crítico: vanguardias arraigadas. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, [s. l.], v. 35, 2015. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/made/article/view/44557>. Acesso em: 18 ago. 2025.

ARISTÓTELES. **Tratado de economia doméstica: como administrar a família**. Curitiba: Vide Editorial, 2021.

ALMEIDA FILHO, Luciomar Da Silva; ALEIXO, Natacha Cíntia Regina. Anos-padrão de precipitação pluvial e temperatura do ar em Coari/AM. **Periódico Técnico e Científico Cidades Verdes**, [s. l.], v. 8, n. 19, 2020. Disponível em: https://publicacoes.amigosdanatureza.org.br/index.php/cidades_verdes/article/view/2525. Acesso em: 24 set. 2025.

BAUMAN, Zygmunt. **Vida para consumo: A transformação das pessoas em mercadoria**. Rio de Janeiro, RJ: Zahar, 2008.

BCB. **Aprender Valor**. [S. l.], 2025a. Disponível em: <https://aprendervalor.bcb.gov.br/site/aprendervalor>. Acesso em: 24 set. 2025.

BCB. **Caderno de Educação Financeira - Gestão de Finanças Pessoais**. Brasília: Banco Central do Brasil, 2013.

BCB. **Cidadania Financeira**. [S. l.], 2025b. Disponível em: https://www.bcb.gov.br/cidadaniafinanceira?utm_source=chatgpt.com. Acesso em: 24 set. 2025.

BCB. **Estratégia Nacional de Educação Financeira - ENEF**. [S. l.], 2025c.

BERTALANFFY, Ludwig Von. **Teoria geral dos sistemas: Fundamentos, desenvolvimento e aplicações**. Petrópolis, RJ: Editora Vozes, 2021.

BRAGA, Adriana Regina. **A influencia do projeto “A formação do professor e a educação ambiental” no conhecimento, valores, atitudes e crenças nos alunos do Ensino Fundamental**. 2003. Dissertação de mestrado (Mestrado em Educação) - Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2003. Disponível em: https://drive.google.com/file/u/2/d/1mSkZ800oerVSr59Q0rfyW-4tp2Joh1Pm/view?usp=drive_web&usp=embed_facebook. Acesso em: 22 ago. 2022.

BRASIL. **Bolsa Família**. [S. l.], 2025a. Disponível em: <https://www.gov.br/mds/pt-br/acoes-e-programas/bolsa-familia/bolsa-familia>. Acesso em: 24 set. 2025.

BRASIL. **Economia Circular**. [S. l.], 2025b. Disponível em: <https://www.gov.br/fazenda/pt-br/aceso-a-informacao/acoes-e-programas/transformacao-ecologica/conheca-o-plano-de-transformacao-ecologica/economia-circular>. Acesso em: 24 set. 2025.

BRASIL. **Elaboração de Proposta do Plano de Ações para Instituir uma Política de Réuso de Efluente Sanitário Tratado no Brasil**. [S. l.], 2017.

BRASIL. **Formando COM-VIDA: Comissão de Meio Ambiente e Qualidade de Vida na Escola - Construindo Agenda 21 na Escola**. 2. ed. Brasília: [s. n.], 2007. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/publicacao7.pdf>. Acesso em: 22 ago. 2022.

BRAUN, V.; CLARKE, V. Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, v. 3, n. 2, p. 77-101, 2006. Disponível em: . Acesso em: 1 out. 2025.

BRASIL. **Guia alimentar para população brasileira**. Brasília: Ministério da Saúde, 2014. (Articulação Interfederativa).

BRASIL. **Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS)**. [S. l.], 2025c. Disponível em: <https://www.gov.br/ibama/pt-br/assuntos/emissoes-e-residuos/residuos/politica-nacional-de-residuos-solidos-pnrs>. Acesso em: 24 set. 2025.

BRASIL. **Projeto institui direito ao reparo no mercado automobilístico brasileiro - Notícias**. [S. l.], 2024. Disponível em: <https://www.camara.leg.br/noticias/1091568-projeto-institui-direito-ao-reparo-no-mercado-automobilistico-brasileiro/>. Acesso em: 24 set. 2025.

BRASIL. **Tabelas de eficiência energética — INMETRO**. [S. l.], 2023. Disponível em: https://www.gov.br/inmetro/pt-br/assuntos/avaliacao-da-conformidade/programa-brasileiro-de-etiquetagem/tabelas-de-eficiencia-energetica?utm_source=chatgpt.com. Acesso em: 24 set. 2025.

BRONFENBRENNER, Urie. **A Ecologia Do Desenvolvimento Humano**. [S. l.]: Artmed, 2021.

CAIXA. **Poupança Social Digital CAIXA Tem**. [S. l.], 2025. Disponível em: https://www.caixa.gov.br/voce/poupanca-e-investimentos/poupanca-social-digital-caixa-tem/Paginas/default.aspx?utm_source=chatgpt.com. Acesso em: 4 set. 2025.

CAPRA, Fritjof; LUISI, Pier Luigi. **Visão Sistêmica da Vida: Uma Concepção Unificada E Suas Implicações Filosóficas, Políticas, Sociais E Econômicas**. São Paulo: Editora Cultrix, 2020.

COSTA, Maicon Silva da *et al.* Artigo técnico 93.2024 - Simone. **Revista Técnica da Agroindústria**, [s. l.], v. 1, n. 2, 2024. Disponível em: https://revistadaagroindustria.com.br/Pdf/Artigo%20te%CC%81cnico%2093.2024%20-%20Simone.pdf?utm_source=chatgpt.com. Acesso em: 4 set. 2025.

ELKINGTON, John. **Sustentabilidade - Canibais com Garfo e Faca**. [S. l.]: M.Books, 2011.

EMBRAPA. **MANUAL do educador #sem desperdício: transforme pequenos cidadãos em heróis contra o desperdício de alimentos**. [S. l.], 2025. Disponível em: <https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/1116008/manual-do-educador-sem-desperdicio-transforme-pequenos-cidadaos-em-herois-contra-o-desperdicio-de-alimentos>. Acesso em: 6 set. 2025.

EPE. **EFICIÊNCIA ENERGÉTICA**. [S. l.], 2025. Disponível em: https://www.epe.gov.br/pt/abcdenergia/eficiencia-energetica?utm_source=chatgpt.com. Acesso em: 05 set. 2025.

FAO BRASIL. **Agricultura urbana e peri-urbana são oportunidades contra a insegurança alimentar**. [S. l.], 2022. Disponível em: https://www.fao.org/brasil/noticias/detail-events/en/c/1609786/?utm_source=chatgpt.com. Acesso em: 7 set. 2025.

FAZENDA, Ivani C. A. **Interdisciplinaridade: história, teoria e pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Papirus, 2003.

FIOCRUZ. **Estratégia Fiocruz para Agenda 2030**. [S. l.], 2017. Disponível em: <https://fiocruz.br/estrategia-fiocruz-para-agenda-2030>. Acesso em: 17 ago. 2025.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do Oprimido**. Rio de Janeiro: Paz & Terra, 1970.

FREITAS, Nadia Magalhães da Silva; MARQUES, Carlos Alberto. Abordagens sobre sustentabilidade no ensino CTS: educando para a consideração do amanhã. **Educar em Revista**, [s. l.], n. 65, p. 219–235, 2017.

FURTADO, Celso. **O mito do desenvolvimento econômico**. São Paulo, SP: Ubu Editora, 2024.

GUDYNAS, EDUARDO / EVIA GRACIELA. **Ecologia social**. Madrid: Editorial Popular, 1994.

HARVEY, David. **A brief history of neoliberalism**. Oxford: Oxford University Press, 2005.

IBGE. **Coari (AM)**. [S. l.], 2025. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/am/coari.html>. Acesso em: 1 set. 2025.

INSTITUTO AKATU. **Pesquisas e publicações**. São Paulo, 2025. Disponível em: . Acesso em: 02 set. 2025.

IPCC. **AR6 Synthesis Report: Climate Change 2023**. [S. l.], 2023. Disponível em: https://www.ipcc.ch/report/ar6/syr/?utm_source=chatgpt.com. Acesso em: 1 set. 2025.

JACOBI, Pedro Roberto; SINISGALLI, Paulo Antonio de Almeida. Governança ambiental e economia verde. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 17, n. 6, p. 1469-1478, 2012. Disponível em: . Acesso em: 7 set. 2025.

LAYRARGUES, Philippe Pomier. **Cortina De Fumaca, A - O Discurso Empresarial Verde E A Ideologia Da R**. São Paulo, SP, Brasil: Annablume, 1998.

LEFF, Enrique. **Racionalidad ambiental: la reapropiación social de la naturaleza**. México: Siglo XXI Editores México, 2022. Disponível em: <https://books.google.com/books?hl=en&lr=&id=4GyvEAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT7&dq=in+fo:OB801GuX6vMJ:scholar.google.com&ots=Fe5pm86rnn&sig=EqSZlQabxa6ZG8b4ZNVm+cCRUSqI>. Acesso em: 17 ago. 2025.

LEFF, Enrique. **Saber Ambiental: Sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder**. Petropolis: Editora Vozes, 2011.

LÉVI-STRAUSS, Claude. Lévi-Strauss nos 90 voltas ao passado. **Mana**, [s. l.], v. 4, p. 105–117, 1998.

LIMA, Nayana Carneiro Caetano Rocha. **Condições objetivas e subjetivas da questão ambiental no município de Goiás (GO) em uma perspectiva decolonial**. 2021. Dissertação (Programa de Pós-Graduação STRICTO SENSU em Serviço Social) - Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Goiânia, 2021. Disponível em: <https://tede2.pucgoias.edu.br/handle/tede/4724>. Acesso em: 15 ago. 2025.

LUHMANN, Niklas. **Introdução à teoria dos sistemas: Aulas publicadas por Javier Torres Nafarrate**. [S. l.]: Editora Vozes, 2021.

MAIELLO, Antonella; BRITTO, Ana Lucia Nogueira de Paiva; VALLE, Tatiana Freitas. Implementação da Política Nacional de Resíduos Sólidos. **Revista de Administração Pública**, [s. l.], v. 52, p. 24–51, 2018.

MALINOWSKI, Bronisław. **Argonautas do Pacífico Ocidental**. São Paulo: Ubu Editora, 2018.

MANIATES, Michael F. Individualization: Plant a Tree, Buy a Bike, Save the World?. **Global Environmental Politics**, [s. l.], v. 1, n. 3, p. 31–52, 2001.

MARINI, Ruy Mauro. **Dialetica Da Dependencia**. Petrópolis: Vozes, 2000.

MARX, Karl. **O capital: livros 1–3**. São Paulo, SP: Ubu Editora, 2024.

MATURANA, Humberto R. **Emoções e linguagem na educação e na política**. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2009.

MELO, Maria Renata Bezerra *et al.* Impacto do Programa Agroamigo na qualidade de vida das famílias beneficiadas. **Nova Economia**, [s. l.], v. 35, p. e8577, 2025.

MÉSZÁROS, István. **A Crise Estrutural do Capital**. [S. l.]: Boitempo Editorial, 2022a.

MÉSZÁROS, István. **Para Além do Capital: Rumo a uma Teoria da Transição**. São Paulo: Boitempo Editorial, 2022b.

MINAYO, Maria Cecília de Souza (org.). **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. 14. ed. São Paulo: Hucitec, 2014.

MOREIRA, Marco Antonio. **Aprendizagem Significativa: a Teoria e Textos Complementares**. 1ª edição. [S. l.]: Livraria da Física, 2011.

MOREIRA, Marco Antonio. **O que é afinal aprendizagem significativa?** 2012. - Instituto de Física – UFRGS, Porto Alegre, 2012.

MORIN, Edgar. **A cabeça bem-feita**. 27ª edição. [S. l.]: Bertrand Brasil, 2000.

MORIN, Edgar. **Ciência com consciência**. 20ª edição. [S. l.]: Bertrand Brasil, 1994.

MORIN, Edgar. **Introdução ao Pensamento Complexo**. 5. ed. Porto Alegre: Sulina, 2015.

MORIN, Edgar. **O Método 1: a Natureza da Natureza**. Porto Alegre: Sulina, 2003.

MORIN, Edgar. **O Método 5: a Humanidade da Humanidade - A Identidade Humana**. 5. ed. Porto Alegre: Sulina, 2007.

MORIN, Edgar. **O Método: Coleção**. Porto Alegre: Sulina, 2005.

MORIN, Edgar. **Os sete saberes necessários à educação do futuro**. 2. ed. [S. l.]: Cortez, 2018.

NETO, José Augusto da Silva Pontes. Teoria da aprendizagem significativa de David Ausubel: perguntas e respostas. **Série-Estudos - Periódico do Programa de Pós-Graduação em Educação da UCDB**, [s. l.], 2006. Disponível em: <https://www.serie-estudos.ucdb.br/serie-estudos/article/view/296>. Acesso em: 18 fev. 2022.

ONU. **Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável**. [S. l.], 2015. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/91863-agenda-2030-para-o-desenvolvimento-sustent%C3%A1vel>, <https://brasil.un.org/pt-br/91863-agenda-2030-para-o-desenvolvimento-sustent%C3%A1vel>. Acesso em: 15 ago. 2025.

ONU. Nosso Futuro Comum – Relatório. In: PRATELEIRA AMBIENTAL | PORTAL DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL. 1991. Disponível em: <https://semil.sp.gov.br/educacaoambiental/prateleira-ambiental/nosso-futuro-comum-relatorio/>. Acesso em: 17 ago. 2025.

ONU. **Sustainable Development Goal 10: Redução das desigualdades**. [S. l.], 2025a. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/sdgs/10>. Acesso em: 10 set. 2025.

ONU. **Sustainable Development Goal 12: Consumo e produção responsáveis**. [S. l.], 2025b. Disponível em: https://brasil.un.org/pt-br/sdgs/12?utm_source=chatgpt.com. Acesso em: 14 set. 2025.

PRIGOL, Edna Liz; BEHRENS, Marilda Aparecida. Teoria fundamentada: metodologia aplicada na pesquisa em educação. *Educação & Realidade*, v. 44, n. 3, e84611, 2019. Disponível em: . Acesso em: 7 agos. 2025.

SACHS, Ignacy. **Caminhos para o desenvolvimento sustentável**. Rio de Janeiro: Garamond, 2012.

SACHS, Ignacy. **Desenvolvimento: includente, sustentável, sustentado**. São Paulo: Cortez, 1995.

SOUZA, Jéssica Silva; MIYAZAKI, Vitor Koiti; ENOQUE, Alessandro Gomes. Reflexões acerca do consumo verde e sustentável na sociedade contemporânea. **Cadernos EBAPE.BR**, [s. l.], v. 17, p. 403–413, 2019.

SVAMPA, Maristella. **As Fronteiras do Neoeextrativismo na América Latina: Conflitos Socioambientais, Giro Ecoterritorial e Novas Dependências**. São Paulo: Editora Elefante, 2019.

TOMIO, B.W.; CASTRO, C.A. O desenvolvimento histórico da educação ambiental brasileira: apontamentos e desafios para a educação ambiental historicamente necessária. **IELA - Instituto de Estudos Latino-Americanos**, [s. l.], 2021. Disponível em: <http://178.62.201.127/rebela/revista/volume-11-numero-2-2021/rebela/revista/artigo/o-desenvolvimento-historico-da-educacao>. Acesso em: 22 ago. 2022.

UNITED NATIONS. **United Nations Conference on the Human Environment, Stockholm 1972**. [S. l.], 1972. Disponível em: <https://www.un.org/en/conferences/environment/stockholm1972>. Acesso em: 15 ago. 2025.

WHO. **Cycling and walking can help reduce physical inactivity and air pollution, save lives and mitigate climate change**. [S. l.], 2022. Disponível em: <https://www.who.int/europe/news/item/07-06-2022-cycling-and-walking-can-help-reduce-physical-inactivity-and-air-pollution--save-lives-and-mitigate-climate-change>. Acesso em: 24 set. 2025.

YIN, Robert K. Qualitative research from start to finish. 2. ed. New York: Guilford Press, 2015.

APÊNDICES

APÊNDICE 1: CARTA DE ANUÊNCIA DA ONG MULHERES DE ATITUDE**TERMO DE ANUÊNCIA PRÉVIA**

Eu, Antônia Maria Souza da Silva, Presidente da ONG Mulheres de Atitude, declaro que:

Estou ciente e de acordo com a execução do projeto de pesquisa "Educação para a Sustentabilidade: Estratégias Domésticas de Economia e Consumo Consciente", sob responsabilidade da Pesquisadora Dheime Cavalcante Avelar, orientada pela Professora Dra. Sandra Helena da Silva.

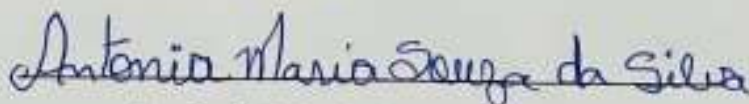
O projeto será desenvolvido com participantes da ONG, no período de 05/04/2025 a 30/06/2025.

Assumo compromisso de:

- Apoiar o desenvolvimento da pesquisa;
- Respeitar princípios éticos e legais;
- Garantir confidencialidade e privacidade dos dados.

Este termo entra em vigor após aprovação no Sistema CEP/CONEP.

Coari – AM 09/01/2024



Antônia Maria Souza da Silva

Presidente da ONG Mulheres de Atitude.

APÊNDICE 2: TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Convidamos o(a) Sr.(a) para participar da Pesquisa “Educação para a Sustentabilidade: Estratégias Domésticas de Economia e Consumo Consciente”, sob a responsabilidade da pesquisadora Dheime Cavalcante Avelar, discente do Programa de Mestrado Profissional em Rede Nacional para Ensino das Ciências Ambientais (PROFCIAMB), da Universidade Federal do Amazonas (UFAM), com orientação da Prof. Dra. Sandra Helena da Silva. A pesquisa tem como objetivo elaborar coletivamente com as participantes da ONG Mulheres de Atitude, um produto educacional para práticas de consumo consciente e sustentável para famílias de baixa renda.

A pesquisa será realizada em Coari, Amazonas, e envolverá a coleta de dados por meio de entrevistas e grupos focais com as participantes da ONG Mulheres de Atitude. Esses dados serão coletados com a garantia de anonimato e confidencialidade, sendo armazenados de forma segura pela pesquisadora.

Objetivo da Pesquisa:

O objetivo da pesquisa é compreender como as práticas de economia doméstica e consumo consciente podem ser incorporadas nas rotinas de mulheres de baixa renda, buscando promover a sustentabilidade e a justiça social. A pesquisa abordará temas como planejamento financeiro familiar, uso sustentável de recursos e práticas de consumo responsável.

Riscos da Pesquisa:

Compreende-se que toda pesquisa com seres humanos envolve riscos. No caso específico deste estudo, um dos principais riscos está relacionado à exposição de aspectos íntimos do cotidiano das participantes, como suas rotinas de consumo e gestão da economia doméstica. Esses dados podem causar desconforto ou impacto negativo, caso sejam vistos de forma crítica, mas a confidencialidade será rigorosamente respeitada, e todas as informações serão tratadas com respeito e sigilo.

Benefícios da Pesquisa:

A pesquisa visa proporcionar benefícios significativos para as participantes, incluindo a reflexão sobre suas práticas de consumo e o incentivo à adoção de hábitos mais sustentáveis, o que pode resultar em maior controle financeiro e redução de desperdícios. Para a ONG Mulheres de Atitude, os resultados da pesquisa poderão fornecer insights valiosos sobre as necessidades das participantes, auxiliando na melhoria das ações de consumo consciente. Para a sociedade, os resultados poderão servir de modelo para outras comunidades, promovendo práticas de consumo sustentável.

Voluntariedade da Participação:

Sua participação é completamente voluntária. Você tem o direito de retirar seu consentimento e interromper sua participação em qualquer momento, sem prejuízo algum. Sua identidade será mantida em sigilo, e todos os dados serão tratados de forma confidencial.

Garantias aos Participantes da Pesquisa:

Garantimos ao(à) Sr(a), e seu acompanhante quando necessário, o ressarcimento das despesas devido sua participação na pesquisa, ainda que não previstas inicialmente. O ressarcimento será realizado por meio de **reembolso em dinheiro**, entregue no final da sua participação na pesquisa, mediante a apresentação de comprovantes das despesas incorridas (ex: transporte, alimentação) - Item IV.3.g, da Res. CNS nº. 466 de 2012).

Também estão assegurados ao(à) Sr(a) o direito a pedir indenizações e a cobertura material para reparação a dano causado pela pesquisa ao participante da pesquisa. (Resolução CNS nº 466 de 2012, IV.3.h, IV.4.c e V.7)

Asseguramos ao(à) Sr(a) o direito de assistência integral gratuita devido a danos diretos/indiretos e imediatos/tardios decorrentes da participação no estudo ao participante, pelo tempo que for necessário. (Itens II.3.1 e II.3.2, da Resolução CNS nº. 466 de 2012)

Contato para Dúvidas:

Caso tenha dúvidas sobre a pesquisa, você poderá entrar em contato com a pesquisadora responsável, Dheime Cavalcante Avelar, através do e-mail dheime.avelar@ifam.edu.br ou pelo telefone (97) 98416-3806. Para questões éticas, você também pode entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa – CEP/UFAM, pelo e-mail cep@ufam.edu.br ou pelo telefone (92) 3305-1181, ramal 2004.

Este Termo de Consentimento será elaborado em duas vias, sendo uma para a participante e outra para o pesquisador. Ambas as vias serão assinadas e rubricadas.

Consentimento Pós-Informação

Eu, _____, fui informado(a) sobre o que a pesquisadora deseja fazer e entendi a explicação. Concordo em participar da pesquisa, sabendo que não haverá compensação financeira e que posso desistir a qualquer momento, sem qualquer prejuízo.

Coari-AM, ____/____/____

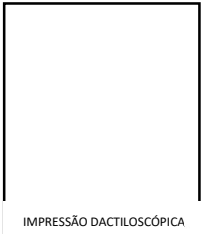
Assinatura da Participante

Assinatura do Pesquisador Responsável

Coari-AM, ____/____/____

Assinatura da participante

Assinatura do Pesquisador Responsável



APÊNDICE 3 - FORMULÁRIO: PRÁTICAS DE CONSUMO CONSCIENTE E SUSTENTÁVEL

Parte 1: Dados Socioeconômicos

1. Qual é a sua faixa etária?

☐ 18-25 anos

☐ 26-35 anos

☐ 36-45 anos

☐ 46-60 anos

☐ 60+ anos

2. Qual o nível de escolaridade você possui?

☐ Ensino Fundamental

☐ Ensino Médio

☐ Ensino Superior

☐ Outro: _____

3. Quantas pessoas moram na sua residência?

☐ 1-2 pessoas

☐ 3-4 pessoas

☐ 5-6 pessoas

☐ 7 ou mais pessoas

4. Qual é a sua principal fonte de renda?

☐ Emprego formal

☐ Emprego informal

☐ Renda de programas assistenciais

☐ Autônoma/negócio próprio

☐ Outro: _____

5. Qual é a sua faixa de renda mensal familiar?

☐ Até R\$ 1.000

☐ R\$ 1.001 - R\$ 2.000

☐ R\$ 2.001 - R\$ 3.000

☐ () Acima de R\$ 3.000

Parte 2: Consumo Familiar e Práticas Sustentáveis

6. Como você organiza o orçamento familiar para o consumo?

☐ () Faço um planejamento mensal detalhado

☐ () Planejo, mas de forma geral

☐ () Não faço planejamento, gasto conforme a necessidade

7. Você costuma fazer compras mensais ou semanais de alimentos?

☐ () Mensais

☐ () Semanais

☐ () Não há uma rotina definida

8. Quais alimentos você compra com maior frequência?

☐ () Alimentos frescos (frutas, legumes, verduras)

☐ () Alimentos processados (embutidos, conservas)

☐ () Alimentos industrializados (produtos prontos)

☐ () Outros: _____

9. Você realiza compras em mercados locais ou supermercados maiores?

☐ () Mercado local

☐ () Supermercado maior

☐ () Ambos

10. Você possui alguma prática de reuso ou reaproveitamento de alimentos?

☐ () Sim

☐ () Não

☐ () Caso sim, descreva como realiza o reaproveitamento: _____

11. Com que frequência você separa alimentos para reaproveitar ou para compostagem?

☐ () Sempre

☐ () Às vezes

☐ () Nunca

12. Como você costuma realizar o descarte de resíduos sólidos (lixo)?

- ☐ () Separo recicláveis dos não recicláveis
- ☐ () Não separo os resíduos
- ☐ () Faço compostagem dos resíduos orgânicos
- ☐ () Outro: _____

13. Você tem conhecimento sobre práticas de consumo consciente e sustentável?

- ☐ () Sim, tenho bastante conhecimento
- ☐ () Tenho um conhecimento básico
- ☐ () Não tenho conhecimento

14. Você acredita que a educação ambiental pode influenciar a forma como você consome e organiza a economia doméstica?

- ☐ () Sim, muito
- ☐ () Sim, um pouco
- ☐ () Não, não vejo impacto

15. Você estaria disposta a adotar mais práticas sustentáveis, como consumo consciente, no seu cotidiano?

- ☐ () Sim
- ☐ () Não
- ☐ () Talvez, dependendo da orientação ou recursos

16. Quais barreiras você enfrenta para adotar práticas de consumo mais consciente e sustentável em sua casa?

- ☐ () Falta de informação
- ☐ () Falta de recursos financeiros
- ☐ () Falta de tempo
- ☐ () Outras: _____

17. O que você acredita que poderia facilitar a implementação de práticas sustentáveis no seu dia a dia?

- ☐ () Cursos ou orientações sobre consumo consciente
- ☐ () Acesso a produtos sustentáveis mais baratos
- ☐ () Apoio da comunidade ou de ONGs
- ☐ () Outro: _____

Parte 3: Monitoramento e Controle

18. Você já utiliza algum tipo de ferramenta para monitorar seu consumo e/ou organização financeira?

- ☐ () Sim, uso planilhas ou aplicativos
- ☐ () Não, mas gostaria de usar
- ☐ () Não vejo necessidade de monitoramento

19. Quais áreas da sua vida ou da sua casa você acha mais difíceis de monitorar em relação ao consumo sustentável?

- ☐ () Alimentação
- ☐ () Energia elétrica
- ☐ () Água
- ☐ () Resíduos sólidos
- ☐ () Outro: _____

Parte 4: Sugestões

20. Que tipo de materiais educativos ou apoio você acredita que seriam mais úteis para aprender e adotar práticas sustentáveis em sua vida?

- ☐ () Manuais ou guias simples
- ☐ () Vídeos educativos
- ☐ () Oficinas práticas
- ☐ () Outros: _____